

UNIVERSIDAD BOLIVARIANA ECUADOR

Maestría en Educación Mención Pedagogía en Entornos Digitales

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

**GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE GOOGLE
CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE
SOPORTE TÉCNICO DEL BACHILLERATO EN INFORMÁTICA**

Tesis presentada en opción al título académico de Magíster en Educación

Mención Pedagogía en Entornos Digitales

Autor/es. Ángel Geovanny García Montes
Rodrigo Gualberto Moreta Chávez

Tutor. PhD. Ledys Lisbeth Jiménez González

Guayaquil, 2024





DEDICATORIA

Dedico primero a Dios por todas sus bendiciones en mi vida, a mis padres, Edilma y Pascual que en paz descanse, por ser mi fuente constante de inspiración, a mis hijos por ser pilares importantes y mi fuerza para seguir luchando y superándome, a mis hermanas por sus consejos de siempre, dedico también a todas las personas que amo y forman parte de mi vida por su apoyo constante.

Geovanny García

En el año 2011 quise lograr mi 4to nivel, pero por cosas del destino no lo conseguí, hoy se cumplirá este sueño, dedico este trabajo a Dios, a mi esposa Vanessa Palma e hijos, a mis padres por ser la fuerza e inspiración para conseguir este objetivo. Gracias por estar siempre a mi lado.

Rodrigo Moreta



AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi directora de tesis, PhD. Ledys Lisbeth Jiménez González, por su disposición, paciencia y sustento continuo a lo extenso de esta causa. Sus excelentes enseñanzas e instrucciones han sido primordiales para el progreso de esta tesis. A los docentes y mentores de cada uno de los módulos, cuya guía y conocimiento han sido esenciales en mi formación. Por último, pero no menos importante, quiero agradecer a mi compañero de tesis, Rodrigo Moreta, que liberalmente colaboró con sus conocimientos y sabidurías.

Geovanny García

A los docentes de la UBE, a mis compañeros, a Geovanny García por ser mi compañero de esta investigación, a nuestra tutora PhD. Ledys Lisbeth Jiménez González, a la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero, demás amigos y familiares que de alguna manera contribuyeron a la realización de esta tesis, su apoyo y orientación fueron fundamentales para alcanzar esta meta.

Rodrigo Moreta

RESUMEN

Los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje limitan el desarrollo de las habilidades técnicas de los estudiantes, lo cual genera dificultades en la comprensión y aplicación de conocimientos prácticos. Por ello el objetivo del estudio se concentró en diseñar una guía metodológica para la implementación de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico en los estudiantes del Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga durante periodo de julio- diciembre 2024. Para la ejecución de la propuesta se empleó una metodología de enfoque mixto combinando métodos cuantitativos y cualitativos, para la toma de información se aplicó encuestas a los estudiantes y docentes, así como del análisis documental para analizar el impacto de la plataforma. La muestra de estudio estuvo conformada por 27 estudiantes del bachillerato técnico en informática y 4 docentes. Los resultados evidenciaron que Google Classroom facilita la organización del contenido, además mejora la comunicación entre docentes y estudiantes, así como fortalece la gestión del aprendizaje. También, el uso de la plataforma en mención incrementa la motivación de los estudiantes porque proporciona un entorno más dinámico e interactivo. En conclusión, la investigación demostró que la integración de Google Classroom en el módulo de soporte técnico es una estrategia efectiva para modernizar la enseñanza y mejorar las competencias técnicas de los estudiantes. Por ello, se recomienda que se desarrollen capacitaciones para los docentes para que el uso de Google Classroom sea efectivo y amplie la didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras claves: Google Classroom, Enseñanza – Aprendizaje, Soporte técnico, Bachillerato técnico, Plataformas digitales

ABSTRACT

Traditional teaching-learning methods limit the development of students' technical skills, which generates difficulties in the understanding and application of practical knowledge. Therefore, the objective of the study was to design a methodological guide for the implementation of Google Classroom in the teaching-learning process of the Technical Support Module in students of the Technical Baccalaureate in Computer Science of the Jorge Chiriboga Educational Unit during the period of July-December 2024. For the execution of the proposal, a mixed approach methodology was used, combining quantitative and qualitative methods, for the collection of information, surveys were applied to students and teachers, as well as documentary analysis to analyze the impact of the platform. The study sample was made up of 27 students of the technical baccalaureate in computer science and 4 teachers. The results showed that Google Classroom facilitates the organization of content, also improves communication between teachers and students, as well as strengthens learning management. Also, the use of the platform in question increases student motivation because it provides a more dynamic and interactive environment. In conclusion, the research showed that the integration of Google Classroom into the technical support module is an effective strategy to modernize teaching and improve students' technical skills. Therefore, it is recommended that training be developed for teachers so that the use of Google Classroom is effective and expands the didactics of the teaching-learning process.

Keywords: Google Classroom, Teaching – Learning, Technical Support, Technical Baccalaureate, Digital Platforms

ÍNDICE DE CONTENIDOS

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO.....	i
COPIA INFORME DE SIMILITUD	ii
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR (ES)	iii
AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
Índice de Anexos.....	xv
INTRODUCCIÓN	1
Justificación.....	1
Planteamiento del problema	3
Precisión del Tema.....	3
Objeto de la investigación.....	3
Objetivo general	3
Preguntas Científicas	3
Declaración de las Variables o Categorías de la investigación a declarar	4
Objetivos específicos.....	4
Métodos Teóricos	4
Inductivo-deductivo.....	4
Análisis y síntesis	4
Enfoque de sistema	5
Métodos Empíricos.....	5
Encuestas.....	5
Entrevistas.....	5
Revisión Documental.....	5
Criterio de Expertos	5
Métodos Estadísticos – Matemáticos	5
Estadística Descriptiva	5

Tabulación.....	6
Población y Muestra	6
Población.....	6
Muestra.....	6
Declaración del tipo de investigación.....	6
Enfoque de la investigación	6
Alcance de la Investigación	6
De acuerdo con el propósito.....	6
De acuerdo con el lugar.....	7
De Acuerdo con la Temporalidad	7
Perspectiva Paradigmática	7
Principales aportes	7
Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.....	7
Importancia.....	7
Necesidad Social.....	8
Novedad	8
Actualidad Científica	8
Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe del trabajo de titulación	8
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO O FUNDAMENTACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE GOOGLE CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL MÓDULO DE SOPORTE TÉCNICO	10
Antecedentes Internacionales	10
Antecedentes Nacionales	12
Antecedentes Locales	13
Bases teóricas.....	14
Enseñanza Aprendizaje (Perspectiva de la Enseñanza-Aprendizaje).....	15
Plataformas Digitales Educativas (Uso de Plataformas Digitales desde una Perspectiva de Innovación Educativa).....	15
Teorías del Aprendizaje.....	16
Generalidades de la Educación Técnica	19

Conceptualizaciones	20
Entorno Virtual de Aprendizaje	20
Google Classroom	21
Fundamentos legales del uso de la tecnología en el Ecuador	22
Conclusiones del capítulo	23
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO	25
Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías	25
Operacionalización de variables	25
Enfoque de la Investigación.....	27
Alcance de la investigación	27
Declaración y justificación del tipo de investigación.....	28
Métodos empleados en el contexto de la investigación	29
Métodos Teóricos	29
Métodos Empíricos	30
Métodos Estadísticos-Matemáticos	31
Tabulación.....	31
Instrumentos derivados de la metodología seleccionada	31
Delimitación población y muestra	32
Descripción de las etapas del proceso investigativo.....	32
Interpretación de los resultados.....	33
Conclusiones del diagnóstico	40
CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE UNA GUIA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE GOOGLE CLASSROOM PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL MÓDULO DE SOPORTE TÉCNICO DEL BACHILLERATO EN INFORMÁTICA	44
Introducción.....	44
Fundamentación pedagógica	46
Rol del docente en entornos virtuales.....	46
Estrategias de Enseñanza para el Aprendizaje del Soporte Técnico con Google Classroom	46
Métodos de Evaluación en Plataformas Digitales.....	47



Uso de Google Classroom para la Enseñanza	48
Configuración inicial.....	48
Creación y gestión de aulas virtuales	48
Creación de una nueva clase	48
Configuración de la clase	48
Configurar la configuración de la clase	49
Organización de contenido y recursos digitales.....	49
Creación de temas para organizar el curso	49
Subir materiales de aprendizaje	50
Diseño de actividades.....	50
Uso de rúbricas de evaluación.....	51
Estrategias de seguimiento y retroalimentación.....	53
Generar reportes de progreso	53
Comunicaciones dirigido a los estudiantes	54
Estrategias para fomentar la participación	54
Uso de Google Classroom para el Aprendizaje	55
Primeros pasos en Google Classroom	55
Navegación y uso de la plataforma.....	59
Organización del aprendizaje	59
Gestión de tareas y entregas.....	60
Participación y colaboración	63
Trabajo en equipo mediante herramientas colaborativas.....	64
Evaluación y retroalimentación	65
Uso de rúbricas para mejorar el desempeño.	66
Validación de la Guía Metodológica para la Implementación de Google Classroom en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Soporte Técnico del Bachillerato en Informática.....	67
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	72
ANEXOS	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 . <i>Relación de los elementos del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje</i>	17
Figura 2. Uso de videos, test e infografías en las actividades con TIC en la enseñanza de soporte técnico	34
Figura 3 . Herramientas de colaboración y comunicación utilizadas actualmente en la Unidad Educativa	34
Figura 4. Tipo de dispositivos utilizados para acceder a herramientas educativas.....	35
Figura 5. Uso de herramientas TICs para aprender dentro de la Unidad Educativa ...	36
Figura 6. Nivel de interés en utilizar herramientas de videoconferencia para clases remotas	38
Figura 7. Conocimiento de la funcionalidad de Google Classroom en un colegio	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Operacionalización de variables</i>	26
Tabla 2. Detalle de los involucrados del estudio.....	32
Tabla 3. Nivel de experiencia con tecnologías educativas.....	33
Tabla 4. Frecuencia de uso de herramientas en línea para el aprendizaje.....	35
Tabla 5. Uso de las TIC contribuyen a mejorar las clases.....	36
Tabla 6. Características consideradas importantes en una plataforma de educación en línea.....	36
Tabla 7. Tipo de recursos educativos adicionales que se incluirían en la plataforma educativa.....	37
Tabla 8. Aceptación de implementación de Google Classroom para las clases de Soporte Técnico en la Unidad Educativa.....	39
Tabla 9. Nivel de confianza en la capacidad de Google Classroom para mejorar la educación en el colegio.....	39
Tabla 10. Dificultades previstas al implementar Google Classroom en el colegio.....	39
Tabla 11. Tipo de apoyo o capacitación necesaria para utilizar Google Classroom de manera efectiva.....	40
Tabla 12. Validación de la guía por expertos.....	68
Tabla 13. Análisis de la validación de la guía desde los aspectos cualitativos.....	68



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta aplicada a docentes con el objetivo de evidenciar la necesidad del Uso de una Plataforma Virtual para el proceso de E-A	78
Anexo 2. Entrevistas.....	79
Anexo 3. Estructura modular del currículo.....	81
Anexo 4. Portada de la guía metodológica de Google Classroom.....	84
Anexo 5. Validación de la guía metodológica	85

INTRODUCCIÓN

Justificación

Con la llegada de la pandemia todo cambió en el convivir diario y principalmente en la educación en el proceso de enseñanza aprendizaje. En todo el mundo hasta en los países más desarrollados se tuvo que implementar las tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza (TIC), se hizo una necesidad muy valorada en la educación. Los ambientes virtuales llegaron como apoyo en los momentos más difíciles, justo cuando se necesitaba de un medio para poder lograr esa interconexión, para que el proceso de enseñanza aprendizaje se cumpliera a pesar de las circunstancias (Mantilla et al., 2024).

En la actualidad la enseñanza se va acoplado con la tecnología, la cual con el paso del tiempo los docentes de algunos niveles buscan formarse en el manejo de nuevas herramientas tecnológicas, que proporcionen a los estudiantes el dominio para conseguir nuevos conocimientos y fortificar aquellos que durante la jornada de estudio dentro de la institución educativa no se pudieron cubrir, ayudando a gestionar de una forma más eficiente el sistema educativo actual (Pacheco et al., 2015).

En el Ecuador llegó la pandemia de manera sorpresiva, y para la educación fue muy fuerte debido a que no existía el medio tecnológico para afrontar en este tipo de educación virtual, es más se desconocía a la educación virtual especialmente en la primaria, secundaria y cierto grupo de universidades, pero se tuvo que improvisar y preparar para lo que se venía (Vallejo & Peñafiel, 2022). Los entornos de enseñanza virtual que era algo nuevo, llegó a convertirse en el convivir diario, al mismo tiempo se tuvo que preparar tanto a los docentes como a los estudiantes para salir adelante en toda esta pandemia y quedar ya impregnado en la actual educación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La práctica de las TIC en la educación permitió conocer las diferentes plataformas educativas virtuales, las cuales son programas que abarcan varios tipos de herramientas propuestas directamente al trabajo docente. Su principal funcionalidad es facilitar los entornos virtuales asincrónicos para compartir todo tipo de investigación mediante internet sin la necesidad de conocer programación, tales como la asignación de tareas y diferentes acciones que se pueden incorporar dentro de un aula virtual (Pacheco et al., 2015).

El Ministerio de Educación del Ecuador en el Bachillerato Técnico busca ofrecer una formación integral que combina teoría y práctica, con el fin de desarrollar competencias, habilidades y destrezas en los estudiantes. Este enfoque prepara adecuadamente a los jóvenes para enfrentar los desafíos del mercado laboral contemporáneo y les brinda herramientas esenciales para su desarrollo personal y profesional.

La pandemia puso de manifiesto la importancia de la educación virtual y los desafíos que enfrentan las plataformas existentes en las instituciones fiscales en cuanto a la gestión académica y curricular con el fin de asegurar la continuidad y la calidad de la educación en cualquier circunstancia, en la actualidad es fundamental el desarrollo y la implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) que sean más eficientes y completos (Candilas et al., 2023).

La asignatura de Soporte Técnico de Computadoras es uno de los módulos más importantes en el currículo de Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero, dado que los estudiantes necesitan adquirir destrezas prácticas para identificar, diagnosticar y resolver problemas técnicos en los equipos de cómputo. La comunidad educativa reconoce la importancia de que esta habilidad se desarrolle en los estudiantes, pero la falta de talleres, herramientas, accesorios para realizar sus prácticas y el limitado uso de los docentes de medios didácticos digitales hacen que haya un déficit en la comprensión para dominar las competencias técnicas.

La Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero, establecida hace diez años en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, enfrenta múltiples desafíos en su proceso de enseñanza-aprendizaje, esto se pudo evidenciar mediante visitas a la institución donde se percata principalmente en la especialidad de bachillerato técnico en informática. A pesar de contar con docentes capacitados y suficientes estudiantes, el rendimiento académico en la materia de Soporte Técnico ha mostrado un notable descenso, como lo reflejan las calificaciones de los alumnos. Esto se debe a un enfoque pedagógico tradicional basado en la teoría, con poca práctica aplicada, lo que limita el desarrollo de habilidades en los alumnos, esta aseveración se pudo detectar mediante una entrevista y visita al establecimiento de estudio.

Mediante una entrevista no estructurada que se realizó a los tres profesionales que conforman la planta docente del Bachillerato Técnico son conscientes de estas limitaciones; sin embargo, los factores que contribuyen a esta situación son diversos. La falta de un aula taller adecuada y las herramientas necesarias para realizar prácticas efectivas han llevado a los educadores a evitar el uso de equipos de los laboratorios de computación, con temor a que su aplicación en las prácticas provoque daños o averías. Además, el poco tiempo disponible en las jornadas pedagógicas ha restringido la capacidad para cubrir tanto los contenidos teóricos como las actividades prácticas, quedando estas últimas relegadas en la jornada pedagógica.

Incorporar elementos tecnológicos en la educación requiere, sin embargo, más que la simple adopción de una plataforma. Se necesita una capacitación adecuada para docentes y estudiantes sobre cómo utilizar estos recursos de forma efectiva. Los

cambios en la enseñanza a través de nuevas tecnologías deben ser considerados como un proceso de innovación constante, que demande reflexión, análisis y una adaptación innovadora a las realidades del entorno educativo actual.

Planteamiento del problema

¿Cómo contribuir al uso de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico en los estudiantes del Bachillerato Técnico Informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero durante el periodo julio 2024- diciembre 2024?

Precisión del Tema

Elaboración de una Guía Metodológica para implementar Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico, Bachillerato en la Especialidad Informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero, del Cantón La Concordia, Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, durante el periodo julio 2024- diciembre 2024.

Objeto de la investigación

Proceso de enseñanza- aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico en estudiantes del Bachillerato Técnico Informática.

Objetivo general

Diseñar una guía metodológica para la implementación de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico en los estudiantes del Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga durante el periodo julio- diciembre 2024.

Preguntas Científicas

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el uso de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje?
2. ¿Qué características tiene el proceso de enseñanza- aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico en los estudiantes de Bachillerato Informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero durante el periodo julio- diciembre 2024?
3. ¿Qué componentes debe tener la guía metodológica para la implementación de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje de Soporte Técnico en estudiantes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga durante periodo de julio- diciembre 2024?
4. ¿Cómo evalúan los especialistas la funcionalidad y pertinencia de la guía metodología para la implementación de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico en estudiantes de

Bachillerato Técnico Informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga durante periodo de julio- diciembre 2024?

Declaración de las Variables o Categorías de la investigación a declarar

Variable independiente: Guía metodológica para el uso de Google Classroom en la materia soporte técnico.

Variable dependiente: Proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura de Soporte Técnico.

Objetivos específicos

- Determinar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el uso de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura de Soporte Técnico de computadoras.
- Caracterizar el proceso de enseñanza- aprendizaje de Soporte Técnico en los estudiantes del tercer año de bachillerato informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero durante periodo de julio- diciembre 2024.
- Definir los componentes, estructura y relaciones de la guía metodológica para el uso de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la asignatura Soporte Técnico en estudiantes de Tercero Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga durante periodo de julio- diciembre 2024.
- Evaluar la funcionalidad y pertinencia la guía metodológica para la implementación de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje de Soporte Técnico en estudiantes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga durante periodo de julio- diciembre 2024.

Identificación de los métodos a emplear (teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos)

Para abordar de manera segura la investigación se selecciona los métodos, técnicas más apropiadas de acuerdo con el objetivo, el tipo de variables a estudiar, la naturaleza del problema y las características de la muestra o población.

Métodos Teóricos

Inductivo-deductivo

Se aplicó inicialmente mediante la observación de la efectividad de Google Classroom en la enseñanza de Soporte Técnico, generando conclusiones sobre su impacto. Posteriormente, se utilizó un enfoque deductivo al aplicar teorías educativas existentes para establecer un marco que fundamenta la propuesta de la guía metodológica, buscando mejorar el proceso educativo.

Análisis y síntesis

En esta investigación se aplica para descomponer la situación educativa actual respecto a entornos virtuales u otras actividades didácticas digitales, identificando elementos

claves y patrones en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Posteriormente, se integraron estos hallazgos para desarrollar estrategias que mejoren la implementación y uso eficaz de una plataforma en el Módulo de Soporte Técnico.

Enfoque de sistema

En esta investigación se aplicó al considerar la totalidad del proceso educativo y sus componentes interrelacionados. Se analizaron cómo la implementación de Google Classroom influye en la enseñanza-aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico, permitiendo entender dinámicas educativas, interacciones y el impacto de herramientas digitales en el desarrollo de habilidades prácticas y teóricas de los estudiantes.

Métodos Empíricos

Encuestas

Se aplicó como un instrumento de recolección de datos cuantitativos, dirigida a un total de 32 miembros de la comunidad educativa, para evaluar el uso y conocimiento de las TIC. Permitió identificar necesidades, medir la satisfacción y recoger sugerencias, proporcionando información esencial para caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y fundamentar la guía metodológica propuesta.

Entrevistas

En esta investigación, se aplicó como un método cualitativo para recoger información detallada sobre las percepciones, experiencias y necesidades de estudiantes y docentes respecto al estado actual y justificar la implementación de Google Classroom.

Revisión Documental

La revisión documental recopiló y analizó información sobre plataformas digitales en educación técnica y calificaciones. Este proceso fundamenta teórica y metodológicamente la propuesta de una guía para Google Classroom, asegurando que se base en evidencias previas y marcos teóricos sólidos, proporcionados por la institución a través de secretaría.

Criterio de Expertos

Se realizó la validación con expertos internos y externos para demostrar la validez de la guía metodológica para implementar Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Soporte Técnico. Esta validación incluyó un análisis cuantitativo y cualitativo. La validación cuantitativa resultó en un coeficiente de 0.94/1, indicando una validez muy buena. El análisis cualitativo consideró aspectos como organización y claridad, formato y estructura.

Métodos Estadísticos – Matemáticos

Estadística Descriptiva

La estadística descriptiva en esta investigación se aplicó para organizar, resumir y presentar datos relacionados con el rendimiento académico y la satisfacción de

estudiantes y docentes en las actividades actuales, así como también el uso de un entorno virtual como Google Classroom.

Tabulación

En esta investigación se aplicó para la organización y presentación de los datos recolectados a través de encuestas. Consistió en estructurar estos datos en tablas, lo que permite una visualización clara de la información, facilitando el análisis de resultados en términos de rendimiento académico, satisfacción, uso de actividades digitales y de Google Classroom, y la comparación entre diferentes entes de estudio.

Población y Muestra

Población

La población de la investigación fue de 77 estudiantes de la especialidad de informática en los tres niveles de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero más 4 docentes de la misma especialidad y una autoridad.

Muestra

La muestra fue seleccionada mediante un muestreo probabilístico para ello se consideró el 100% de la población y se determinó la muestra por éxito de respuesta, finalmente se obtiene respuesta de 27 estudiantes del tercer año de bachillerato técnico en informática que han cursado la materia de soporte técnico y de una autoridad más cuatro profesores dando un total de 32 individuos en la muestra.

Declaración del tipo de investigación.

Enfoque de la investigación

La investigación tiene enfoque mixto. Se combina los métodos cualitativos y cuantitativos, permitiendo estudiar factores sociales desde diversas perspectivas. De acuerdo con Hernández, (2014) este enfoque es ventajoso porque proporciona una comprensión más integral del fenómeno investigado, integrando la precisión de los datos numéricos con la profundidad de las experiencias y percepciones de estudiantes y docentes en el uso de Google Classroom.

Alcance de la Investigación

La investigación tiene un alcance descriptivo, ya que se enfoca en analizar y describir las características, propiedades y perfiles esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico. Según Hernández, (2014) se busca identificar y detallar patrones y situaciones actuales, documentando las funciones, herramientas y estrategias pedagógicas utilizadas, sin intentar explicar o predecir.

De acuerdo con el propósito

Esta investigación es de tipo aplicada, según Hernández (2014) se busca resolver un problema educativo específico mediante una solución práctica. Se propone mejorar la enseñanza a través de una solución innovadora y replicable, contribuyendo al avance

de la pedagogía digital, con beneficios que se extienden más allá de la institución educativa).

De acuerdo con el lugar

De acuerdo con el lugar en el que se desarrolla la investigación, se trata de una investigación de campo. Según Hernández (2014), la investigación de campo recopila datos en el entorno natural del fenómeno estudiado. En este caso, se aplica en la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero para analizar su contexto educativo. Es un estudio no experimental que observa el problema en su ambiente real.

De Acuerdo con la Temporalidad

De acuerdo con la temporalidad en el que se desarrolla la investigación, según Hernández, (2014), la investigación transversal se refiere a la recolección de datos en un momento específico, sin seguimiento ni repetición, con el fin de describir y analizar la situación en ese momento. Esta investigación se realiza en un momento específico en el tiempo, donde se recopilan datos de una muestra representativa de la población en un solo punto temporal y no implica un seguimiento a lo largo del tiempo.

Perspectiva Paradigmática

La investigación es de tipo dialéctico, de acuerdo con Hernández, (2014), ya que se enfoca en la interacción y el diálogo entre el investigador y los sujetos, buscando comprender y analizar la realidad desde diferentes perspectivas. Esto permite emplear metodologías para descubrir patrones recurrentes y construir bases teóricas en el campo pedagógico para renovar y perfeccionar el proceso formativo de las generaciones venideras en la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero.

Principales aportes

La investigación aporta fundamentación teórica sobre la implementación de Google Classroom en la educación técnica, específicamente en el Módulo de Soporte Técnico. Además, contribuye con bases conceptuales sobre la integración de plataformas digitales educativas y el aprendizaje híbrido (B-Learning), respaldando su efectividad como estrategia de refuerzo en la educación técnica.

En el aspecto práctico, la investigación contribuye a resolver problemas educativos a nivel nacional, específicamente en la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero, promoviendo el uso de medios didácticos digitales por parte de los docentes. Esto permite a los estudiantes experimentar clases prácticas virtuales, mejorando sus habilidades y nivel de conocimiento en el área de Soporte Técnico

Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.

Importancia

La importancia de este trabajo investigativo radica en que Google Classroom se ha transformado en una herramienta para la educación actual, proporcionando un entorno

virtual que facilita el aprendizaje eficaz. Además, desde el aspecto práctico, contribuye a resolver problemas educativos nacionales, particularmente en la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero, mejorando el nivel de conocimiento de los estudiantes.

Necesidad Social

Implementar la guía de Google Classroom es fundamental para adaptarse a la educación virtual especialmente tras la aceleración digital causada por el COVID-19. En un mundo digitalizado, los estudiantes necesitan desarrollar competencias tecnológicas para su futura integración laboral. Esta plataforma facilita el aprendizaje garantizando acceso equitativo, independientemente de la ubicación o condición socioeconómica.

Novedad

La guía metodológica para el uso de Google Classroom moderniza la educación al facilitar técnicas transformadoras como el aprendizaje basado en proyectos. Mejora la comunicación entre docentes y estudiantes mediante foros y videoconferencias, creando un ambiente colaborativo. El Docente puede personalizar actividades y recursos, atendiendo a las necesidades individuales, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y adaptado a cada estudiante.

Actualidad Científica

Investigaciones recientes respaldan a Google Classroom como herramienta educativa, asociándola con mejoras en conocimiento y por ende calificaciones y responsabilidad estudiantil. Organismos educativos reconocen su potencial para transformar la educación e impulsan su uso, integrándola al currículo moderno como una parte esencial para el desarrollo de una formación académica de excelencia.

Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe del trabajo de titulación.

Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe del trabajo de titulación

El trabajo de titulación está estructurado siguiendo los lineamientos de la Universidad Bolivariana del Ecuador, por lo cual consta de 3 capítulos:

En el capítulo I, se desarrolló el marco teórico de la investigación, estructurándolo en los antecedentes tanto internacionales como nacionales, las bases teóricas, aspectos relacionados con la enseñanza-aprendizaje, las plataformas digitales educativas, el proceso específico de enseñanza del Módulo de Soporte Técnico, las teorías del aprendizaje y las generalidades de la educación técnica. También incorporó conceptualizaciones importantes y los fundamentos legales sobre el uso de la tecnología en Ecuador.

En el capítulo II, se desarrolló la metodología de la investigación empleando un enfoque mixto, se utilizó un alcance descriptivo y un tipo de investigación aplicada.



El proceso investigativo incluyó varias fases: diagnóstico del uso de las TIC, revisión documental y aplicación de instrumentos a estudiantes del Bachillerato Técnico en Informática, Docentes Técnicos y Autoridad.

En el capítulo III, se presenta la propuesta que consiste en la guía metodológica para el uso de Google Classroom y se presenta los resultados de la validación de la encuesta considerando criterios como pertinencia y funcionabilidad por parte de los docentes.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO O FUNDAMENTACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE GOOGLE CLASSROOM EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL MÓDULO DE SOPORTE TÉCNICO

En este apartado se presenta el análisis de los fundamentos teóricos y los antecedentes que sustentan el uso de Google Classroom en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura de soporte técnico dentro de la educación de bachillerato para llevar un orden lógico en el desarrollo del contenido el capítulo se estructura en cuatro partes que se detallan a continuación:

La primera parte está referida al estudio previo sobre el uso de Google Classroom en esta asignatura, para ello se toman en cuenta estudios internacionales, nacionales y locales, destacando los principales aportes que estos han generado y las metodologías empleadas posteriormente se analizan las bases teóricas que sustentan el uso de Google Classroom destacando puntos de encuentro y las potencialidades de las teorías psicopedagógicas como: cognitivismo, conectivismo, socio constructivismo, aprendizaje significativo y aprendizaje activo.

En el desarrollo del tercer punto de este capítulo se abordan las bases legales que sustentan el uso de Google Classroom en el sistema educativo ecuatoriano y por último abordan los aspectos conceptuales clave relacionados con las categorías fundamentales de esta investigación y los conceptos esenciales para comprender los impactos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Antecedentes Internacionales

El uso de medios digitales como herramientas pedagógicas ha tomado gran relevancia debido a las exigencias educativas contemporáneas. Por esta razón, la adopción de los contenidos educativos a las herramientas digitales resulta primordial para lograr consolidar los aprendizajes dentro del aula. En este sentido, uno de los recursos digitales que más relevancia ha tenido en los últimos años es Google Classroom, una herramienta que ha permitido a los docentes y estudiantes la gestión de los aprendizajes en entornos educativos virtuales.

Dada la importancia de Google Classroom en el campo educativo resulta fundamental mencionar el estudio desarrollado por Candilas et al., (2023), donde se propone como objetivo identificar el grado de utilización de las características de Google Classroom (GC) por parte de estudiantes y docentes, evaluar su desempeño como sistema de gestión del aprendizaje y analizar sus experiencias en el uso de la plataforma.

La investigación se realizó en un colegio católico privado de Cagayán de Oro, Filipinas, utilizando un método mixto concurrente-anidado, además participaron 534 estudiantes y 30 docentes, que fueron seleccionados mediante muestreo intencional y aleatorio. Los

resultados revelaron diferencias significativas en comunicación y gestión de tareas, facilidad de acceso, comunicación e interacción.

Se plantea, entonces, cómo primordial el uso de las herramientas digitales para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro un contexto de educación virtual. Tal es el caso de la investigación desarrollada por Rodríguez et al., (2022), donde se planteó trabajar con la plataforma digital Moodle a través de un enfoque didáctico para gestionar prácticas de laboratorio de física en modalidad e-learning. La investigación se realizó en la Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría” (CUJAE) en Cuba.

La metodología empleó diversas actividades y recursos de Moodle, por ello, el alcance demostró la viabilidad de gestionar experimentos de física remotos, concluyendo que un entorno virtual de aprendizaje, por una parte, motiva al estudiante para la adquisición de los contenidos, por otra parte, se muestra como una alternativa para atender la zona de desarrollo próximo en el aprendizaje de la física experimental.

Con relación con la idea anterior, el estudio realizado por Tonner & Shimi, (2021) examinan cómo la participación de estudiantes de magisterio en el proyecto intercultural “Hands of the World” desarrolló competencias digitales en los participantes. Los resultados demostraron que el proyecto mejoró la confianza y competencia de los estudiantes en el uso de tecnologías digitales, amplió su conocimiento pedagógico de las TIC y les permitió aplicar lo aprendido en sus prácticas.

Criterios de posición que asumen los autores

Desde el análisis de los antecedentes internacionales se puede evidenciar que el uso de las herramientas digitales en la educación de bachillerato técnico es fundamental porque ayuda a responder las exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje en la era digital. Por ello, se destaca que Google Classroom ayuda en la mejora de la comunicación entre el docente y el estudiante, además de permitir una mejor gestión de las tareas y la accesibilidad en entornos educativos.

La finalidad de estas plataformas es generar autonomía y motivación en los estudiantes, mientras que, en los docentes fortalecen las competencias tecnológicas y pedagógicas para la enseñanza de materias técnicas como es el caso de soporte técnico dentro del nivel de bachillerato. En tanto que, la revisión de estos antecedentes permite determinar la existencia de la necesidad de integrar plataformas digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no solo con la intención de optimizar la gestión del conocimiento, sino desarrollar las habilidades digitales en docentes y estudiantes de bachillerato.

Antecedentes Nacionales

El uso de Google Classroom en el área educativa a significado un factor de innovación en las dinámicas áulicas. En tal sentido, en el análisis de Barcia & Vallejo, (2020) exponen sobre el uso didáctico de Google Drive y Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje como medio de innovación educativa desde las TIC, de lo cual los resultados muestran que los estudiantes perciben que el uso de estas herramientas promueve el trabajo colaborativo, los mantiene activos y motivados, y ha mejorado su rendimiento académico. Los docentes también indicaron que estas herramientas motivan a los estudiantes, fomentan la colaboración y creatividad, y ha incrementado el rendimiento académico. Por ello, el aprendizaje basado en TIC es un enfoque pedagógico clave para la educación actual y futura.

Dentro de este marco resulta relevante mencionar el trabajo investigativo realizado por Mena et al., (2024), donde tuvo como objetivo de investigación determinar la incidencia de Google Classroom como estrategia de refuerzo académico en el aprendizaje de Diseño Web para estudiantes de Tercer año de bachillerato técnico en informática en el Colegio Nacional Mixto de Bachillerato “Carmen Mora de Encalada” en Pasaje, Ecuador. La muestra incluyó a 98 estudiantes y 2 docentes. Los resultados demostraron que la implementación de Google Classroom sugiere la necesidad de ajustes específicos a las necesidades de los estudiantes. Concluyendo en que Google Classroom puede ser una herramienta efectiva para reforzar el aprendizaje, pero requiere una implementación adecuada y atención a las necesidades individuales de los estudiantes.

En este sentido, también se plantea que el uso de recursos digitales representa una constante actualización en los docentes y adaptación de los contenidos educativos, con el objetivo de mantener un aprendizaje significativo. Sobre esto, Bacuilima et al.,(2020), analiza que, la causa del uso limitado de Google Classroom en la enseñanza-aprendizaje es debido al desconocimiento de los docentes sobre esta herramienta. Por ello, se propuso la implementación conjunta de Google Classroom y Flipped Classroom como estrategia educativa para las escuelas de Educación Básica Joel Monroy y Cornelio Crespo Toral de la ciudad de Cuenca. El estudio utilizó una encuesta en línea y sugiere mejorar la capacitación docente para fomentar la adopción de estas herramientas digitales en el aula.

De igual manera, se destaca el estudio realizado por Clavijo-Cortes et al., (2024), donde se explora el uso de un enfoque de aula invertida para mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes del Bachillerato Técnico en Informática del Colegio de Bachillerato Ricaurte. Al hacer que los estudiantes adquieran teoría de antemano, el tiempo de clase se centra en la aplicación activa, mejorando la motivación y los

resultados. Los hallazgos sugieren que el aula invertida es una estrategia efectiva para fortalecer el aprendizaje en contextos de educación técnica.

Criterios de posición que asumen los autores

Entorno al análisis de los antecedentes nacionales se destaca la importancia de la integración de las herramientas digitales en la educación porque es un factor clave para la innovación y la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje en los diferentes contextos educativos del Ecuador. Las plataformas virtuales como Google Classroom fomentan la colaboración y motivación estudiantil, además es útil para el refuerzo académico, aunque requieren adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes.

Por tal razón, la integración de herramientas digitales en la enseñanza de la materia de soporte técnico en el nivel de bachillerato es necesaria porque se requiere la interacción de los estudiantes con los medios tecnológicos porque están a fin a su formación en la especialidad de técnico en informática; además, el uso de los elementos digitales para el desarrollo de las clases genera mayor comunicación y participación activa entre docentes y estudiantes.

Antecedentes Locales

Resulta relevante mencionar la efectividad del modelo B-Learning como estrategia didáctica extracurricular en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del estudio realizado por Ortiz,(2024), donde se demostró que la implementación del B-Learning tiene un impacto positivo en los procesos educativos, con mejoras relevantes en el desempeño de los estudiantes. De esta forma, a través de la investigación se respalda la efectividad del B-Learning como estrategia de refuerzo en la educación técnica, evidenciando que los refuerzos académicos tienen un impacto crucial en el aprendizaje. Dentro de este orden de ideas, y siguiendo los ejes que guían la investigación, resulta relevante mencionar la investigación realizada por Chavarría, (2021), en la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa de Esmeraldas, donde se diseñaron estrategias para desarrollar competencias en el Módulo de Soporte Técnico dirigido a los estudiantes de bachillerato de la figura profesional de informática.

Por lo tanto, los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes mostraron que los procesos de enseñanza en este módulo necesitan actualizarse, porque los estudiantes presentan dificultades para reconocer problemas asociados con el mantenimiento de computadoras y la falta de motivación para aprender, afectando de manera directa a la creación de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Para concluir, resulta fundamental mencionar que el currículo ecuatoriano desde un contexto histórico se ha enfocado en la formación por competencias, buscando desarrollar ciudadanos productivos y funcionales. Por este motivo, ha evolucionado

hacia un modelo más flexible y adaptable a las necesidades de cada contexto, con mayor participación de la comunidad educativa, la importancia de la interdisciplinariedad, la interculturalidad y el desarrollo integral de los estudiantes.

Según Gallegos et al., (2024) menciona que la educación técnica a lo largo de estos años requiere una transformación con la integración de tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para revolucionar de tal manera en que se enseñan habilidades prácticas, desde un modelo puramente presencial a uno híbrido que combine experiencias presenciales con las tecnológicas, respondiendo a las demandas de un mercado laboral cada vez más digitalizado.

Criterios de posición que asumen los autores

Desde la perspectiva de los autores analizados, se asume que el aprendizaje basado en TIC con el uso de un Entorno Virtual de Aprendizaje es un enfoque pedagógico necesario para la educación actual y futura, porque fomenta un aprendizaje cooperativo y competencias creativas, ubicando al estudiante como centro y promoviendo la autosuficiencia, habilidades claves para ser líderes en la sociedad actual.

Sin embargo, existe una dificultad relacionada con la falta de capacitación docente en temas de entornos y herramientas digitales, lo cual restringe la maximización del impacto de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje; por lo cual, se resalta la necesidad de fortalecer la formación continua en dichos medios digitales para que la experiencia de implementación y uso sean eficaces. La intención del uso de las plataformas y recursos digitales es transformar el currículo ecuatoriano hacia un modelo más flexible y tecnológico, respondiendo a la demanda de necesidades de las nuevas generaciones de estudiantes.

Por tal razón, la integración de las TIC y los entornos virtuales de aprendizaje en la enseñanza de la materia de soporte técnico en el bachillerato de informática permitirá a los docentes y estudiantes gestionar el conocimiento mediante un enfoque pedagógico cooperativo facilitando el desarrollo de habilidades claves para la obtención y fortalecimiento del conocimiento en las diversas áreas técnicas.

Bases teóricas

En el presente apartado se abordarán los fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de esta investigación. Se inicia desde la perspectiva de la enseñanza aprendizaje y su contextualización a las demandas educativas contemporáneas. Para luego abordar el uso de las plataformas digitales desde una perspectiva de innovación educativa. Posteriormente, se planteará la integración de Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje como eje innovador.

Enseñanza Aprendizaje (Perspectiva de la Enseñanza-Aprendizaje)

El estudio de los procesos de enseñanza aprendizaje comprende un fenómeno complejo que ha sido estudiado por diferentes autores a lo largo de diferentes épocas. Desde una perspectiva constructivista, se plantea que el aprendizaje comprende no solo la adquisición de conocimientos, sino una construcción activa en la que se integran las experiencias previas de los estudiantes. En este sentido, uno de los pioneros en el estudio del desarrollo cognitivo Piaget (1970) plantea que, el aprendizaje es como una construcción activa, enfatiza que el conocimiento nunca es una copia de la realidad, al contrario, es una construcción. Por ende, el aprendizaje se basa en la construcción activa del conocimiento y la interacción con el entorno.

En contraste, Tünnermann (2011) amplía la visión que tiene Piaget incorporando entornos de aprendizaje constructivistas, donde los estudiantes puedan construir sus propios conocimientos a través de la colaboración con sus compañeros y la interacción de nuevas herramientas, manteniendo de esta forma un proceso de aprendizaje activo y significativo.

De este modo, se plantea a los procesos de enseñanza aprendizaje como la construcción activa del conocimiento. Donde, en primer lugar, los estudiantes pueden ser partícipes de sus propios procesos educativos apoyados de la interacción que tienen con su entorno, mientras que, en segundo lugar, se busca apoyar su proceso con la implementación de nuevas herramientas educativas que se respondan a las exigencias presentes.

Plataformas Digitales Educativas (Uso de Plataformas Digitales desde una Perspectiva de Innovación Educativa)

Los constantes avances tecnológicos han transformado el campo educativo, demandando la introducción de nuevas metodologías y herramientas que faciliten a docentes y estudiantes la adaptación de contenidos educativos a los contextos actuales. A causa de esto, la implementación de plataformas digitales resulta esencial para responder a las exigencias contemporáneas. Santisteva et al. (2022) define a las plataformas digitales como “programas, aplicaciones o páginas web, a las que pueden acceder los usuarios con la intención de facilitar información, además de ayudar a la ejecución de múltiples tareas” (pp. 209-210).

Por tal razón, se plantea que las plataformas digitales dentro del campo educativo facilitan la gestión de recursos y administración de los contenidos curriculares. Esto toma relevancia en un entorno de educación virtual, donde es necesaria una adaptación de contenido con la intención de mantener un aprendizaje significativo acorde a las necesidades de los estudiantes y docentes.

Además, Llumiquinga et al., (2023) expande las ideas planteadas, manifestado que las plataformas digitales tienen la capacidad de adaptarse a una gama de entornos y niveles educativos, debido a la versatilidad y potencialidad que tienen estas herramientas para apoyar el aprendizaje y la enseñanza. Sin embargo, menciona que es primordial la necesidad de adaptar y personalizar la implementación y la evaluación de estas plataformas para responder a las necesidades de cada contexto.

Teorías del Aprendizaje

De acuerdo a la perspectiva de Osorio et al., (2022) definen que la enseñanza hace referencia a la actividad que permite orientar a los estudiantes hacia el aprendizaje mediante la gestión de procesos enfocados en el dominio del docente con relación al currículo, competencias, contenidos, estrategias, medios, recursos, organización y evaluación con el propósito de desarrollar las capacidades de los estudiantes y alcanzar las metas planteadas.

Así también Zapata, (2015) refieren que el aprendizaje es el proceso dinámico a través del cual se adquiere o modifica destrezas, habilidades y conductas como resultado de la instrucción y adquisición de conocimiento mediante las estrategias educativas a través de la aplicación de la planificación, relación, transmisión con el objetivo de que el estudiante domine el contenido curricular y fomentar la calidad en la educación.

Por lo tanto, desde la perspectiva de Ortega et al., (2014) en sus teorías plantean que la enseñanza-aprendizaje hace referencia a la interacción entre docentes y estudiantes para la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades mediante la aplicación de estrategias que guían a las acciones planteadas por el docente para solventar las necesidades cognitivas de los estudiantes para fortalecer la educación de calidad.

Con relación al proceso de enseñanza-aprendizaje, se opta por emplear la teoría constructivista porque es una parte del aprendizaje el cual plantea que, el conocimiento se construye activamente desde el individuo a través de su interacción con el entorno. Por lo cual, los principales representantes del constructivismo son Jean Piaget, Lev Vygotsky y John Dewey, en los principios constructivistas enfatizan el aprendizaje como un proceso activo, donde el estudiante es el protagonista y constructor de su propio conocimiento (Schunk, 2012).

Por ello, al hablar de elementos activos del proceso enseñanza-aprendizaje, se hace mención de los elementos como: contenidos, competencias y el currículo, metodología, objetivos, medios, planificación, evaluación, protagonistas del PEA y contexto los cuales se relacionan entre sí para orientar el desarrollo pedagógico impulsado por los docentes hacia los estudiantes, por lo cual, los elementos mencionados mantienen una interacción para que el proceso de enseñanza-aprendizaje mantenga resultados

eficaces (Osorio et al., 2022). En la figura 1, se puede analizar la relación de los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Figura 1 . Relación de los elementos del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje



Nota. Información recuperada de la obra “Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo”(Osorio et al., 2022).

Para entender el proceso de enseñanza-aprendizaje, es importante realizar un abordaje desde el análisis de las teorías que acompañan a la enseñanza las cuales contribuyen al proceso en mención, a continuación, el detalle:

Cognitivismo

Es una teoría del aprendizaje que resalta sobre el procesamiento mental de la información, de la cual, sus representantes incluyen a Piaget, Vygotsky y Bruner hacen un abordaje de los principios fundamentales del aprendizaje que son la construcción activa del conocimiento y la importancia de la metacognición. Además, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se destacan: la atención, la memoria y la autorregulación (Santrock, 2018).

Desde esta teoría, la implementación de Google Classroom puede facilitar el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes como: la atención, la memoria y la autorregulación; permitiendo que los estudiantes construyan activamente su conocimiento, reflexionen sobre sus propios procesos de aprendizaje y se involucren de manera más consciente en la adquisición de competencias en el uso de las herramientas digitales con la intención de transformar los enfoques pedagógicos.

Conectivismo

Es una teoría de aprendizaje que destaca la importancia de las redes y la tecnología en la adquisición de conocimiento. Representantes destacados incluyen a George Siemens y Stephen Downes. Sus principios abarcan el aprendizaje a través de conexiones, el valor de la diversidad y la adaptación. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, se centra en las interacciones sociales y tecnología como componentes fundamentales (Santrock, 2018).

Por lo tanto, implementar Google Classroom como entorno virtual de aprendizaje bajo este enfoque conceptual permite a los estudiantes construir conocimiento a través de conexiones digitales, interacciones en línea y acceso a recursos educativos en red. Facilitando el aprendizaje adaptativo, diverso y contextualizado de acuerdo a las necesidades de los estudiantes de la era digital. El Conectivismo ayuda a entender que las tecnologías transforman los procesos de enseñanza-aprendizaje, mediante el desarrollo de las competencias digitales esenciales.

Socio constructivismo

Es una teoría del aprendizaje que enfatiza la construcción social del conocimiento a través de la interacción y el contexto cultural. Los representantes clave son Lev Vygotsky y Jerome Bruner, quienes en sus principios incluyen el aprendizaje colaborativo, la mediación social y la importancia del contexto cultural. Por ello, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se destacan el diálogo, la colaboración y la actividad conjunta como componentes esenciales (Santrock, 2018).

Por lo cual, el uso de aplicaciones digitales educativas como la plataforma de Google Classroom puede facilitar un aprendizaje mayormente colaborativo y contextualizado, donde los estudiantes construyen conocimiento a través del diálogo, la cooperación y la actividad conjunta. Esto se vincula con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de soporte técnico, al promover un entorno virtual que fomenta la participación de los estudiantes y el desarrollo de competencias técnicas.

Aprendizaje significativo

Es un proceso donde los estudiantes relacionan nueva información con conocimientos previos. Por lo cual, este enfoque facilita la comprensión más profunda y duradera. El representante de esta teoría David Ausubel enfatiza en la necesidad de conectar el nuevo conocimiento con esquemas existentes. Por ello, los principios clave incluyen la relevancia personal, la organización del conocimiento y la motivación; además en el proceso de enseñanza-aprendizaje se destacan las estrategias que fomentan la conexión con lo aprendido y la evaluación formativa para asegurar la comprensión efectiva (Santrock, 2018).

Mediante el aprendizaje significativo la implementación de las plataformas digitales educativas resulta favorable porque facilita la personalización y conexión del aprendizaje con las necesidades y contextos individuales del estudiante. Además, permite la creación de una estructura cognitiva bien organizada para que los estudiantes comprendan los contenidos impartidos por el docente, a través de la integración del refuerzo individual y colectivo sin olvidar los procesos de evaluación.

Aprendizaje activo

En el proceso de enseñanza implica la participación de los estudiantes mediante actividades que promueven la reflexión y la interacción en lugar de la recepción pasiva de información. Benjamín Bloom y David Kolb representantes de esta teoría destacan el papel de la experiencia en el aprender; por tal razón, los principios del aprendizaje activo incluyen la colaboración, la participación y la reflexión crítica. En la enseñanza-aprendizaje prevalecen actividades prácticas y evaluaciones que fomentan la autoevaluación y la retroalimentación continua (Santrock, 2018).

El aprendizaje activo genera facilidad en la adquisición de conocimientos del estudiante porque emplea recursos y funcionalidades que permiten la participación entre el estudiante y docente, aún más cuando se emplean recursos digitales como es el caso de Google Classroom porque facilita compartir una diversidad de materiales multimedia y didácticos que genera que el estudiante pueda explorar de forma autónoma y reflexionar sobre los contenidos analizados.

Generalidades de la Educación Técnica

A nivel general la educación técnica se encuentra posicionada en el bachillerato técnico que desde la amplia tradición se ha dado de generación en generación porque se ha planteado desde épocas remotas que educación superior no universitaria es más tardío; entonces la educación técnica aparece como una alternativa viable para aquellas personas que, por distintas razones, buscan una incorporación temprana en los mercados laborales (Castro, 2024).

Por lo tanto, al ser la educación técnica una alternativa viable permite a las autoridades cumplir, de manera simultánea, con objetivos de política productiva y de política social, al mejorar la empleabilidad de las personas y capacitarlas de modo que éstas puedan influir de manera positiva en la productividad y la mejora de calidad y competitividad de productos y empresas (Tomaseli, 2018).

Por tal razón, el Ministerio de Educación (2021) y la UNESCO, (2022), plantean que la formación técnica es considerada un pilar fundamental para la equidad, la productividad y la sostenibilidad de los países, además contribuye a la mejora de las condiciones de acceso igualitario a la educación, al empleo, al emprendimiento y al trabajo decente.

Con relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), esta formación aporta al crecimiento inclusivo y sostenible en una era caracterizada por el cambio constante.

Desde la perspectiva de Borja et al., (2021) y también de Rivoir & Morales (2021) plantean que al relacionar la formación técnica con el uso y la implementación de las herramientas tecnológicas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje se fomenta el crecimiento inclusivo, además de contribuir al crecimiento intelectual de los estudiantes, también es necesario que exista un control establecido en el uso adecuado de los medio digitales para el aprendizaje con la finalidad que el aporte tecnológico sea positivo para el aprendizaje significativo y de calidad en la educación actual.

Conceptualizaciones

Entorno Virtual de Aprendizaje

El Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) es una herramienta predominante en el área educativa por los beneficios que ofrece a los usuarios para aprender. Su uso ha tenido un crecimiento exponencial porque permite el acceso desde cualquier lugar, además la comunicación es favorable y adecuada, los contenidos a impartir se pueden plantear con sus respectivas instrucciones y posee una gestión virtual adaptable a las necesidades de los estudiantes, también posee matriculación de usuarios, contraseñas, entre otros elementos (Valencia et al., 2014).

Las plataformas de formación virtual tienen un software específico, que se caracterizan acorde a las necesidades y utilidades para el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero Belloch (2009, p. 1) indica que, de acuerdo con estos entornos están diferenciados por grupos de formación como:

1. Portales de distribución de contenidos.
2. Entornos de trabajo en grupo o de colaboración.
3. Sistemas de gestión de Contenidos (Content Management System, CMS).
4. Sistemas de gestión del conocimiento (Learning Management System, LMS), también llamados Virtual Learning Environment (VLE) o Entornos Virtuales de aprendizaje (EVA).
5. Sistemas de gestión de contenidos para el conocimiento o aprendizaje (Learning Content Management System, LCMS). (p. 1)

Los EVA poseen características como: interactividad, flexibilidad, escalabilidad y estandarización, permitiendo que el sistema e-learning tenga una adaptación fácil de acuerdo a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización, también la ventaja que posee es que su alcance de funcionalidad es a gran escala porque pueda abarcar un número pequeño o grande de usuarios, también es el responsable de fortalecer el fomento de la conciencia del usuario como el protagonista de su formación (Flores et al., 2021).

Desde la perspectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje los EVA se convierten en una estrategia de actualidad que adopta la tecnología como una herramienta para fomentar las prácticas pedagógicas con el objetivo de interaccionar el conocimiento técnico y el pedagógico. Aunque es necesario mencionar que, Cedeño & Murillo (2020) plantean que a pesar que la tecnología es el agente detonante de la práctica de enseñanza-aprendizaje, se busca fomentar y mantener la calidez de la interacción social, el aspecto crítico y el uso racional de los contextos educativos.

Por tal razón, a pesar que, la tecnología es un detonante positivo del proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario mencionar que la motivación debe intervenir como un agente protagonista en los estudiantes porque las adaptaciones de las plataformas virtuales de educación deben cubrir las necesidades y alternativas de aprendizaje para que el desempeño académico no se vea afectado, la implementación de la tecnología se convierta en un motor de incremento del rendimiento académico, además de permitir la expansión del acceso a una educación significativa y de calidad (Gil & Monroy, 2019). Finalmente, desde esta perspectiva el estudiante es el protagonista y constructor de su propio conocimiento, de tal forma que contribuye al objetivo de implementar Google Classroom, una plataforma que permite a los estudiantes participar de manera activa en el proceso de aprendizaje, acceder a recursos educativos diversos y desarrollar competencias digitales esenciales. Desde esta perspectiva constructivista, el uso de Google Classroom puede facilitar el aprendizaje significativo y contextualizado en la asignatura de soporte técnico.

Google Classroom

La implementación de herramientas digitales en los procesos de enseñanza aprendizaje es el significado de una nueva gama de posibilidades para la implementación de los contenidos educativos, debido a que, herramientas como Google Classroom se han establecido entre las más implementadas por docentes por la facilidad en el manejo de los elementos didácticos que se pueden presentar para el trabajo con los estudiantes.

Por ello, según Gómez,(2020) plantea que: se trata de ambientes virtuales de acceso gratuito de tipo b-learnig (aprendizaje que combina encuentros asincrónicos con encuentros presenciales sincrónicos, tomando la ventaja de ambos tipos de aprendizajes) como principales características ofrece orientación educativa, rapidez, facilidad, seguridad, organización, comunicación y gratuidad (pp. 48-49).

No obstante Rodríguez (2023) amplía esa definición manifestando que Google Classroom se define como una herramienta que permite la gestión de los procesos educativos para la distribución de material, la interacción social entre estudiantes y profesores y para la colaboración en pares en entornos virtuales (pp. 968- 969).

En consecuencia, Google académico se presenta dentro del ámbito educativo, cómo una herramienta digital innovadora, de acceso gratuito y de fácil manipulación, que tiene la capacidad de adaptarse a las necesidades educativas tomando en cuenta el entorno. Además, tiene el potencial de promover la interacción social dentro de la educación virtual.

Sin embargo, Rodríguez (2023) menciona que, Google académico al tratarse de un recurso tecnológico innovador en el campo educativo, se debe tener presente la capacitación amplia y específica para los docentes, con intención de lograr maximizar el potencial de esta herramienta en el campo educativo y aprovechar los beneficios que puede proporcionar para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fundamentos legales del uso de la tecnología en el Ecuador

Es necesario analizar desde la norma ecuatoriana la regulación del uso y la implementación de las herramientas tecnológicas en el aula. Por lo tanto, la incorporación de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los procesos educativos en el Ecuador está respaldada por la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y sus reglamentos, así como diversos instrumentos internacionales que proporcionan el marco normativo necesario para implementar estas herramientas en el aula (Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2023).

En la sección tercera de la Constitución de la República de 2008, se establece que. “todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: (...) El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación” (Reglamento General A La Ley Orgánica De Comunicación, 2020) art.35 numeral 1.

En la sección quinta de la Constitución de la República de 2008, se establece Art. 26.- “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo” (Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2023).

Que, el Artículo 347 de la Constitución de la República, establece que será responsabilidad del Estado: lit. 8. “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales” (Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2023).

Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, capítulo segundo de las obligaciones del estado respecto del derecho a la educación, Art. 6.- Obligaciones,

j. “Garantizar la disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y asequibilidad de las tecnologías de la información, la alfabetización digital desde una perspectiva intercultural, el uso de la comunicación en el proceso educativo como derechos fundamentales y propiciar el vínculo de la enseñanza con las actividades productivas o sociales”(Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2023).

El Ministerio de Educación del Ecuador en el Bachillerato Técnico busca ofrecer una formación integral que combina teoría y práctica, con el fin de desarrollar competencias, habilidades y destrezas en los estudiantes. Este enfoque prepara adecuadamente a los jóvenes para enfrentar los desafíos del mercado laboral contemporáneo y les brinda herramientas esenciales para su desarrollo personal y profesional (Ministerio de Educación, 2021).

Finalmente, es importante citar que la crisis sanitaria de Covid-19 reveló los desafíos que enfrentan las instituciones educativas ecuatorianas desde la improvisación, ejecución de planes emergentes con el fin de asegurar la continuidad y la calidad de la educación en cualquier circunstancia, en este contexto es fundamental el desarrollo y uso Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) que sean más eficientes y completos, porque los entornos actuales demostraron que no son suficientes para cubrir la demanda de educación mediante la virtualidad, así como para la gestión académica.

Conclusiones del capítulo

En este capítulo se establece los fundamentos teóricos que sustentan el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Soporte Técnico de computadoras, se ha evidenciado que existe una diversidad de estudios a nivel internacional, nacional y local sobre las potencialidades de Google Classroom además se analizaron las principales teorías del aprendizaje, como el constructivismo, cognitivismo, conectivismo y socio-constructivismo, que respaldan el desarrollo de competencias prácticas en entornos virtuales.

Se describe el módulo de Soporte Técnico dentro del currículo de Bachillerato Técnico en Informática, destacando sus objetivos, elementos de competencia y criterios de realización. Además, se abordan las recomendaciones metodológicas para la enseñanza-aprendizaje de este módulo, enfatizando en el trabajo colaborativo, el análisis de problemas y la documentación de las intervenciones.

También, se conceptualiza el término de Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), resaltando Google Classroom como una herramienta estratégica para mejorar el acceso a recursos, transformar la dinámica del aula y desarrollar competencias digitales. Se analiza el marco legal que respalda la incorporación de las TIC en los procesos educativos en Ecuador, a través de la Constitución, la LOEI y sus reglamentos.



Finalmente, se destaca la importancia de la educación técnica y la necesidad de integrar tecnologías digitales para responder a las demandas de un mercado laboral cada vez más digitalizado. Se justifica la relevancia de implementar Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Soporte Técnico para mejorar el acceso a recursos, la dinámica del aula y el desarrollo de competencias digitales.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

En este capítulo se presenta el recorrido metodológico empleado para el desarrollo de la investigación. Se inicia con la operacionalización de las variables además de la descripción de la metodología, enfoques, tipos de investigación y se finaliza este capítulo con la presentación de los resultados del diagnóstico realizado con el propósito de evidenciar la situación actual y las implicaciones, con el objetivo de caracterizar el proceso de enseñanza aprendizaje en el módulo de soporte técnico en los estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga.

Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías

Operacionalización de variables

Para el diseño de la encuesta de estudio se plantea una operacionalización de variables para determinar la factibilidad de estas y establecer la aplicación de acuerdo a la información que se quiere para cumplir con el objetivo planteado, además con las variables se puede determinar su acción dentro de los resultados. A continuación, en la tabla 1 se puede visualizar la operacionalización de variables.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Guía metodológica para el uso de Google Classroom en la materia soporte técnico.	La guía metodológica constituye un instrumento para la estandarización del trabajo de los profesores en relación con el diseño, ejecución y control de tareas docentes integradoras en la enseñanza de la materia de soporte técnico, empleando Google Classroom.(Mass et al., 2011)	La guía metodológica agrupa componentes enfocadas en el uso de Google Classroom detallando la gestión de tareas, comunicación y evaluación en el contexto de enseñanza-aprendizaje de soporte técnico, considerando los recursos materiales e intelectuales con especificaciones concretas para que exista mayor productividad en el desarrollo del contexto de enseñanza aprendizaje en el bachillerato técnico.	Gestión de tareas	Número de tareas asignadas y entregadas.	Instrumento: Registro de tareas
			Comunicación	Frecuencia de las interacciones de los estudiantes y docentes.	Encuesta de satisfacción. Escala de Likert
			Retroalimentación	Porcentaje de tareas retroalimentadas.	Análisis de retroalimentación de tareas.
			Método de calificación de las tareas.	Rúbricas empleadas para la calificación.	Registro de calificaciones
Proceso de enseñanza – aprendizaje de soporte técnico.	Es el conjunto de métodos, actividades y estrategias diseñadas para desarrollar competencias técnicas relacionadas con el diagnóstico, mantenimiento y reparación de sistemas tecnológicos. Se contribuye a un aprendizaje constructivista significativo, debido a que se trabaja con herramientas que estuvieron o están presentes y son conocidas por los estudiantes, pero no son empleadas por desconocimiento, falta de capacitación o en ocasiones por omisión. (Cardozo, 2022)	Proceso en el que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades prácticas en soporte técnico mediante actividades planificadas y con el uso de herramientas digitales.	Diseño de actividades	Número de actividades prácticas diseñadas.	Revisión de planificaciones docentes.
			Adquisición de competencias	Porcentaje de estudiantes que demuestran habilidades adquiridas.	
			Evaluación del desempeño	Promedio de calificaciones en tareas y exámenes.	

Nota: Elaboración propia

Enfoque de la Investigación

La investigación se desarrolló asumiendo un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos. Se empleó este enfoque porque permite estudiar los factores sociales que intervienen en el problema a resolver, y se recabó datos de perspectivas, experiencias y puntos de vista de estudiantes, docentes, y otros actores relevantes. La integración de ambos enfoques brindó una comprensión más completa y profunda del fenómeno estudiado.

De acuerdo con Hernández et al., (2014) la investigación mixta se define como un enfoque que combina dos o más métodos de investigación, como la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa, para estudiar un tema o problema. Por lo tanto, en esta investigación se aplicó un enfoque mixto donde se combinan herramientas cualitativas y cuantitativas, lo que permitió estudiar los factores sociales que intervienen en el problema a resolver, y se recabó datos de perspectivas, experiencias y puntos de vista de estudiantes, docentes, padres de familia, entre otros.

El método mixto ha sido empleado con mayor frecuencia en el campo de la investigación porque permite comprender de manera más profunda y completa los fenómenos estudiados porque se basan en diversos fundamentos bibliográficos que respaldan su enfoque integrador y su utilidad en el abordaje de la complejidad de la realidad. Por lo tanto, mantiene la ventaja de que permite una comprensión más profunda y completa del fenómeno estudiado al combinar la exactitud la información cuantitativa con la exactitud de la comprensión de los datos cualitativos (Cueva et al., 2023).

En este estudio planteado se tiene como objetivo diseñar una guía metodológica para la implementación de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico en los estudiantes del Bachillerato Técnico en Informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga durante periodo de julio- diciembre 2024. Por lo tanto, se planteó recopilación de información tanto cuantitativa que permite determinar el perfil del estudiante con relación al uso y conocimiento de Google Classroom y desde lo cualitativo ayudó con el respaldo bibliográfico para destacar las prácticas necesarias desde el proceso de enseñanza-aprendizaje enfocado con las plataformas virtuales para mejorar la experiencia educativa.

Alcance de la investigación

Por lo tanto, el alcance de la investigación fue de tipo descriptiva, según Hernández et al., (2014) se define como un tipo de investigación que se enfoca en describir y analizar los patrones y características de una variable o un fenómeno, sin intentar explicar o predecirlos, se distingue por centrarse en identificar y detallar las propiedades, características y perfiles esenciales de individuos, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se estudie. Esta investigación describe

situaciones y en este contexto esta investigación es útil para describir la situación actual de las habilidades en la asignatura, identificar posibles patrones de aprendizaje y evaluar el impacto de las actividades digitales en la mejora de estas habilidades.

De acuerdo con el propósito

Según Hernández et al., (2014), la investigación aplicada busca resolver problemas específicos mediante soluciones prácticas. En este caso, se propone mejorar un problema educativo con una solución innovadora y replicable. Además, contribuye al avance de la pedagogía digital, beneficiando la enseñanza más allá de la institución.

De acuerdo con el lugar

De acuerdo con el lugar en el que se desarrolla la investigación, se trata de una investigación de campo. Según Hernández et al. (2014), la investigación de campo recopila datos en el entorno natural del fenómeno estudiado. En este caso, se aplica en la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero para analizar su contexto educativo. Es un estudio no experimental que observa el problema en su ambiente real.

De Acuerdo con la Temporalidad

De acuerdo con la temporalidad en el que se desarrolla la investigación, según Hernández et al., (2014), la investigación es transversal y se refiere a la recolección de datos en un momento específico, sin seguimiento ni repetición, con el fin de describir y analizar la situación en ese momento. Esta investigación se realiza en un momento específico en el tiempo, donde se recopilan datos de una muestra representativa de la población en un solo punto temporal y no implica un seguimiento a lo largo del tiempo.

Perspectiva paradigmática

De acuerdo con Hernández et al., (2014), el paradigma dialéctico en la investigación se enfoca en la interacción y el diálogo entre el investigador y los sujetos, con el fin de comprender y analizar la realidad desde diferentes perspectivas y puntos de vista. Esta investigación utilizó el paradigma Dialéctico, dado que se realizó la investigación en el ámbito educativo y se busca identificar y modificar progresivamente aspectos esenciales de la educación. Esto permite emplear metodologías para descubrir patrones recurrentes y construir bases teóricas en el campo pedagógico para renovar y perfeccionar el proceso formativo de las generaciones venideras en la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero.

Declaración y justificación del tipo de investigación

La investigación que se realizó fue de tipo aplicada, porque se planteó inicialmente un pilotaje con el diseño con el uso de la plataforma digital Google Classroom; además mediante este estudio se aborda un problema educativo relevante y se propone una solución innovadora con potencial de replicabilidad, buscando contribuir al avance del conocimiento en pedagogía digital. Su impacto se extiende más allá de la institución,

ofreciendo perspectivas valiosas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en el campo de la educación técnica.

En la primera etapa se justifica el uso de recopilación documental empleando fuentes secundarias de información porque se vio la necesidad de fundamentar desde la teoría la importancia de las plataformas digitales y las estrategias de enseñanza - aprendizaje que mantienen los docentes en la actualidad. El uso de fuentes de consulta basado en documentos como artículos científicos, libros, manuales, guías, boletines e informes permiten mantener una base sólida de conocimientos teóricos que darán soporte al desarrollo del contexto teórico y la interpretación de resultados (Tamayo et al., 2003).

En la segunda etapa se justifica que se emplea trabajo de campo porque se desarrolla el levantamiento de información mediante la aplicación de encuestas dirigidas a los estudiantes de bachillerato técnico en informática y a los docentes para determinar el conocimiento y el uso de las plataformas digitales, así como desde la práctica docente se busca conocer las estrategias pedagógicas que emplean para el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el enfoque cualitativo se espera obtener información mediante entrevistas a los docentes de las materias que implican el uso de la tecnología para identificar su perspectiva frente al aprendizaje de los estudiantes de dicha institución en la que se aplica la investigación.

Es importante mencionar que las encuestas estructuradas mantienen la ventaja de levantar información centrada en el objetivo del estudio, además predomina la organización de los datos que se necesitan conocer, proporcionando información cuantitativa que complementará y enriquecerá la comprensión del fenómeno estudiado (Hernández et al., 2014). Mientras que, las entrevistas permiten obtener información con mayor argumento y con amplitud desde la perspectiva de los entrevistados (Hernández et al., 2014).

La combinación del enfoque cuantitativo y cualitativo con sus diferentes técnicas e instrumentos permiten que el estudio desarrollado tenga mayor soporte de información frente a los resultados y la propuesta de solución, para ello se podrá establecer una relación directa entre los resultados con los objetivos planteados, además de proporcionar datos exactos desde la realidad del espacio y los sujetos de estudio.

Métodos empleados en el contexto de la investigación

Métodos Teóricos

Inductivo-deductivo

Tal como afirma Hernández et al., (2014) sobre que el método inductivo se basa en la observación y la descripción de fenómenos para luego generalizar y formular hipótesis, mientras que el método deductivo parte de una teoría o hipótesis previa y utiliza la lógica y la deducción para llegar a conclusiones. Permitiendo en este contexto analizar

patrones del estudio a realizar de manera particular para conocer en qué condiciones se generaliza o afecta a las variables que se investiga.

Análisis y síntesis

En palabras de Hernández et al., (2014) el método analítico se enfoca en la descomposición y el análisis de los componentes de un fenómeno para comprender mejor su estructura y funcionamiento, mientras que el método sintético se enfoca en la integración y la combinación de los componentes para comprender mejor el fenómeno en su conjunto. Al aplicar el método de análisis y síntesis de manera efectiva en esta investigación, se puede obtener una comprensión más profunda de la situación educativa actual y desarrollar estrategias concretas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Soporte Técnico de Computadoras.

Enfoque de sistema

Como señala Hernández et al., (2014) el enfoque de sistema se caracteriza en la consideración de la totalidad del sistema y sus componentes interrelacionados, para comprender y analizar el fenómeno en su contexto y en su interacción con otros elementos. A través de este método se puede obtener una comprensión más profunda de las dinámicas educativas y cómo la implementación de actividades digitales en un entorno virtual de aprendizaje puede influir en el desarrollo de habilidades prácticas y teóricas de los estudiantes en la asignatura de Soporte Técnico de Computadora.

Métodos Empíricos

Encuestas

Según Hernández et al., (2014) la encuesta es un instrumento de recolección de datos cuantitativos que consiste en un conjunto de preguntas cerradas y abiertas sobre una o más variables, que se aplica a una muestra representativa de la población de interés. En esta investigación se utilizó las encuestas para identificar las necesidades de los estudiantes y profesores, evaluar la satisfacción y recopilar sugerencias para mejoras.

Criterio de Expertos

Según Hernández et al., (2014) se refiere a la opinión y juicio de individuos con experiencia o conocimiento en un área específica relacionada con el estudio. Este criterio se utilizó en la investigación para validar instrumentos, enfoques y resultados, asegurando que estos sean pertinentes y efectivos. Aporta credibilidad al estudio mediante la evaluación de la calidad y relevancia de la información recolectada, facilitando la toma de decisiones informadas y fundamentadas en el proceso de investigación.

Entrevistas

Según Hernández et al., (2014) la entrevista es un instrumento de recolección de datos cualitativos que consiste en una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados), a través de preguntas y respuestas. Esta técnica se utilizó para justificar la implementación de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), para este fin se diseñará y llevará a cabo entrevistas estructuradas con estudiantes, profesores y directivos.

Revisión Documental

De acuerdo con Ortega et al., (2014) la revisión documental es una metodología de investigación que consiste en recopilar, analizar y sintetizar información relevante de fuentes documentales existentes. En este contexto se justificó la implementación de actividades digitales en un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para la asignatura de Soporte Técnico de Computadoras, la revisión documental puede proporcionar una base sólida de conocimiento y evidencia previa.

Métodos Estadísticos-Matemáticos

Según Hernández et al.,(2014) es un conjunto de métodos que permiten organizar, resumir y presentar datos de manera clara y concisa. Su objetivo principal es describir las características principales de un conjunto de datos, sin hacer inferencias sobre una población más amplia. En el presente trabajo investigativo, la estadística descriptiva permitió caracterizar a la población de estudiantes y profesores involucrados en la implementación de Google Classroom, al describir los resultados obtenidos en satisfacción y uso de la herramienta.

Tabulación

En esta investigación se realizó cálculos de tipo porcentual o tasas según el valor de referencia sobre el que se calculará.

Instrumentos derivados de la metodología seleccionada

En el estudio se han empleado como técnica la encuesta, la observación y documentación. Mientras que, de la encuesta se derivó el cuestionario estructurado con variables relacionadas al uso de Google Classroom desde la perspectiva de los docentes y estudiantes; además de los registros de uso y actividad en la plataforma Google Classroom. Es importante mencionar que, la encuesta fue validada por dos expertos especialistas de la Maestría en Educación Mención Pedagogía en Entornos Digitales de la Universidad Bolivariana del Ecuador, los cuales fueron docentes de metodología de la investigación. Finalmente se estableció una validación de la guía mediante el criterio de expertos para definir la validez a través de una matriz de valoración cuantitativa y la caracterización cualitativa.

Delimitación población y muestra

La población de la investigación fue de 77 estudiantes de la especialidad de informática en los tres niveles de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero más 4 docentes de la misma especialidad y una autoridad. De lo cual, la muestra fue seleccionada mediante un muestreo probabilístico para ello se consideró el 100% de la población y se determinó la muestra por éxito de respuesta, finalmente se obtiene respuesta de 27 estudiantes del tercer año de bachillerato técnico en informática que han cursado la materia de soporte técnico y de una autoridad más cuatro profesores dando un total de 32 individuos en la muestra.

Tabla 2. Detalle de los involucrados del estudio

Rol en el colegio	Total	%
Autoridad	1	3,13
Estudiante	27	84,38
Profesor	4	12,50
Total	32	100%

En este contexto, en el caso específico sobre la investigación de la implementación de Google Classroom en el proceso de enseñanza- aprendizaje de Soporte Técnico de computadoras, debido a limitaciones de tiempo, recursos y logística, se selecciona a los 27 estudiantes que ya pasaron dos años en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de soporte técnico.

Descripción de las etapas del proceso investigativo

El proceso de investigación consta de varias fases, cada una con un propósito específico. A continuación, se describen las diferentes fases: diagnóstico del uso de Google Classroom, revisión documental y teórica, aplicación de encuestas y entrevistas, las cuales se llevarán a cabo en la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero con la participación de 27 estudiantes de bachillerato técnico en informática. Posteriormente se procederá con el análisis de datos recopilados, seguido del diseño de guía metodológica y finalmente con la implementación de la guía y su implementación en el módulo correspondiente.

A continuación, se evaluará el impacto de la guía y se realizarán ajustes necesarios. Finalmente presentarán las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio. En la figura 2 se expone el proceso investigativo desarrollado en este estudio.

Interpretación de los resultados

En las encuestas (anexo 1) levantadas se consideró analizar diferentes perspectivas relacionadas al conocimiento y uso de plataformas educativas dentro de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero tanto a los docentes, autoridades y con mayor enfoque a los estudiantes de la especialidad de informática de los tres niveles. De lo cual, se abordó el nivel de experiencia con tecnologías educativas obteniendo como resultado que el 68,75% de estudiantes tienen un nivel básico y en el caso de los profesores que están en nivel básico representado por el 6,25%.

Estos valores revelan que, a pesar de estar en una generación tecnológica los estudiantes se sitúan en un nivel básico de experiencia en el uso de plataformas educativas, al igual que los docentes, lo cual significa que es necesario que se inicie con un plan de enseñanza de dichas tecnologías que permiten mejorar y ampliar la experiencia de la enseñanza-aprendizaje. En la tabla 3 se puede analizar la información presentada.

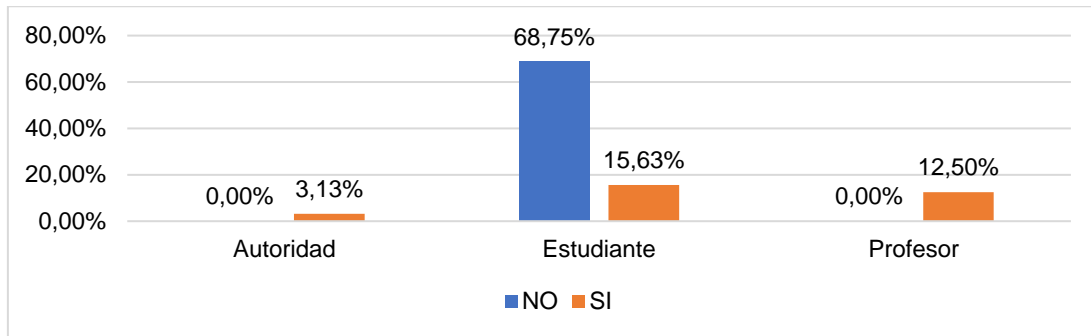
Tabla 3. Nivel de experiencia con tecnologías educativas

Nivel de experiencia	Autoridad	Estudiante	Profesor	Total
Básica	0,00%	68,75%	6,25%	75,00%
Intermedia	3,13%	12,50%	6,25%	21,88%
Ninguna	0,00%	3,13%	0,00%	3,13%
Total	3,13%	84,38%	12,50%	100%

Uso de videos, test e infografías en las actividades con TIC en la enseñanza de soporte técnico

Es necesario conocer la realidad del desarrollo de las clases con respecto a las actividades que se realizan por ello se abordó en las encuestas si existe el uso de videos, test e infografías empleando las TIC en la enseñanza de soporte técnico, de lo cual, el 68,75% de estudiantes expresó que no se utilizan dichos elementos en la clase, mientras que en un menor porcentaje de estudiantes, docentes y autoridades indican que si se emplean actividades con TIC. Por lo tanto, se puede interpretar que es necesario que las clases tengan como complementos actividades interactivas mediante el uso de las tecnologías educativas. Los resultados expuestos se pueden analizar en la figura 2.

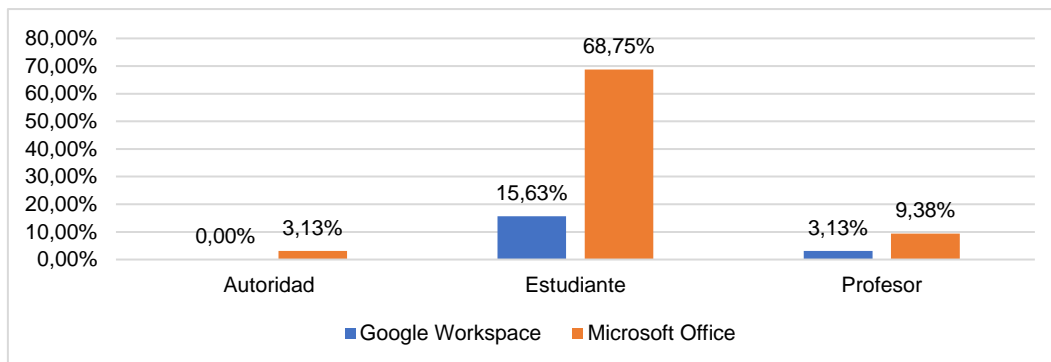
Figura 2. Uso de videos, test e infografías en las actividades con TIC en la enseñanza de soporte técnico



Herramientas de colaboración y comunicación utilizadas actualmente en la Unidad Educativa

En la figura 3, se puede visualizar que parte de los resultados relacionados con el tipo de herramientas de colaboración y comunicación empleadas en la unidad educativa con mayor porcentaje de estudiantes y docentes manifestaron que Microsoft Office y una minoría indicaron que también emplean Google Workspace, de lo cual se puede interpretar que la primera herramienta mencionada es utilizada porque es común tanto por los elementos como el correo, nube de información y otros implementos propios.

Figura 3 . Herramientas de colaboración y comunicación utilizadas actualmente en la Unidad Educativa



Frecuencia de uso de herramientas en línea para el aprendizaje

Con respecto a la frecuencia de uso de las herramientas en línea para el aprendizaje se obtuvo que el 84,38% de estudiantes, al igual que el 3,13% de las autoridades utilizan de forma diaria, mientras que el 6,25% de profesores lo hacen semanalmente. A partir de estos resultados se puede resaltar que los docentes son quienes deben hacer conciencia sobre el uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de las clases, sobre todo en la enseñanza de soporte técnico porque pueden fortalecer el

rendimiento e interés de los estudiantes mediante soportes interactivos. Los resultados se destacan en la tabla 4.

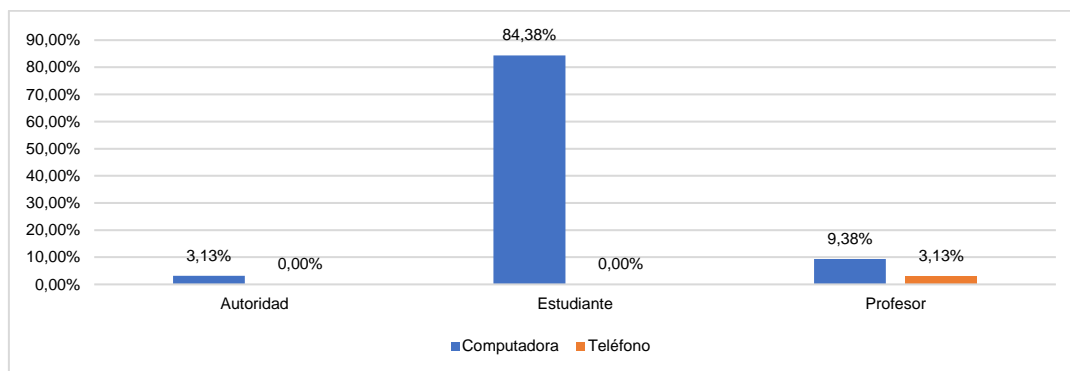
Tabla 4. Frecuencia de uso de herramientas en línea para el aprendizaje

Frecuencia de tiempo	Autoridad	Estudiante	Profesor	Total
Diaria	3,13%	84,38%	3,13%	90,63%
Mensual	0,00%	0,00%	3,13%	3,13%
Semanal	0,00%	0,00%	6,25%	6,25%
Total	3,13%	84,38%	12,50%	100%

Tipo de dispositivos utilizados para acceder a herramientas educativas

En la figura 4, se puede apreciar los resultados referentes a los dispositivos utilizados para acceder a las herramientas educativas de lo cual, el 84,38% de estudiantes indican que usan la computadora, al igual que las autoridades y docentes, mientras que una minoría de profesores emplean el teléfono celular. Por lo tanto, se deduce que los estudiantes no están empleando sus dispositivos móviles para actividades relacionadas al proceso de enseñanza – aprendizaje en el aula.

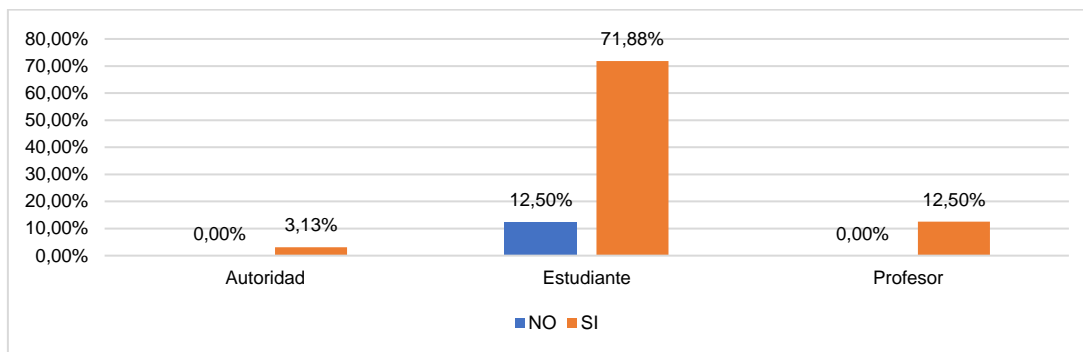
Figura 4. Tipo de dispositivos utilizados para acceder a herramientas educativas



Uso de herramientas TICs para aprender dentro de la Unidad Educativa

En los resultados también se destacó el uso de las herramientas TICs para aprender dentro de las aulas, de lo cual el 71,88% de estudiantes indican que, si se utilizan, al igual que los profesores y autoridades afirman dicho resultado, mientras que el 12,50% de estudiantes expresan que no usan. Estos resultados obtenidos se pueden relacionar que el uso que mayormente de herramientas educativas tecnológicas que tienen es Microsoft Office, porque tienen elementos comunes de uso diario que está ligado a un correo y la nube de información. Los resultados se pueden observar en la figura 5.

Figura 5. Uso de herramientas TICs para aprender dentro de la Unidad Educativa



Uso de las TICs contribuyen a mejorar las clases

Con respecto a la interrogante relacionada a que, si la TICs contribuirán a mejorar las clases en la Unidad Educativa, el 100% de los encuestados tanto autoridades, profesores y estudiantes expresaron estar de acuerdo que será un apoyo significativo para que las clases mejoren y permitan que los resultados de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes sea totalmente satisfactorio. En la tabla 5, se puede revisar los resultados expuestos.

Tabla 5. Uso de las TIC contribuyen a mejorar las clases

Opciones	Autoridad	Estudiante	Profesor	Total
SI	3,13%	84,38%	12,50%	100%
Total	3,13%	84,38%	12,50%	100%

Características consideradas importantes en una plataforma de educación en línea

En la tabla 6, se presentan los resultados relacionados con las características que se consideran importantes en una plataforma de educación en línea de lo cual, el 78,13% de estudiantes indican que influye la accesibilidad, coinciden con el resultado el 3,13% de autoridades y el 6,25% de profesores, mientras que, el 6,25% de profesores y el 3,13% de estudiantes también indican que es necesaria la característica de la colaboración y que la interfaz sea amigable para el manejo. Con dichos resultados, se tiene una perspectiva de las características que debe poseer una plataforma educativa.

Tabla 6. Características consideradas importantes en una plataforma de educación en línea

Características	Autoridad	Estudiante	Profesor	Total
Accesibilidad	3,13%	78,13%	6,25%	87,50%
Colaboración	0,00%	3,13%	6,25%	9,38%

Interfaz Amigable	0,00%	3,13%	0,00%	3,13%
Total	3,13%	84,38%	12,50%	100%

Tipo de recursos educativos adicionales que se incluirían en la plataforma educativa

En la tabla 7, se puede analizar los resultados sobre los recursos adicionales que podría tener una plataforma educativa, de lo cual, el 40,63% de los estudiantes indican que, debería contener juegos, mientras que, el 18,75% de estudiantes, el 6,25% de profesores y el 3,13% de autoridades plantean que debería tener guías didácticas, finalmente, el 25% de estudiantes y el 3,13% de profesores también mencionan que se debe integrar otras aplicaciones. Acorde a los resultados obtenidos se puede mencionar que, mientras más interactivo sea el contenido de la plataforma se alcanzaría a captar más la atención de los estudiantes.

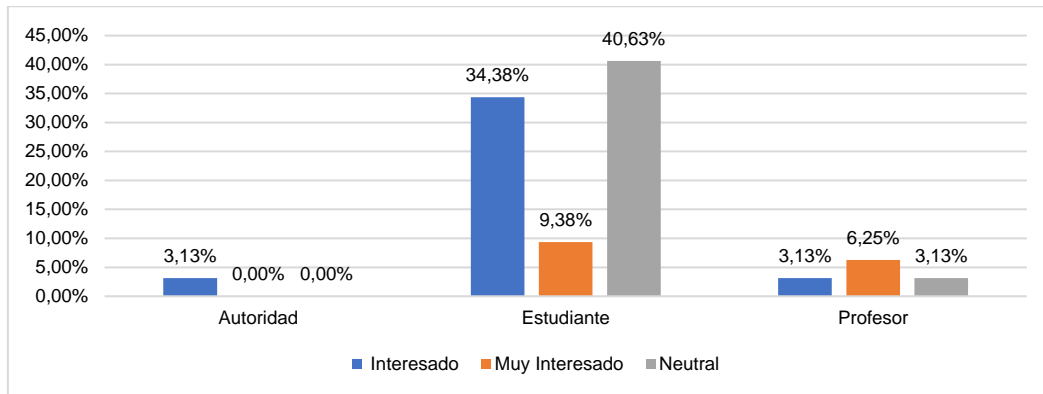
Tabla 7. Tipo de recursos educativos adicionales que se incluirían en la plataforma educativa

Recursos	Autoridad	Estudiante	Profesor	Total
Aplicaciones	0,00%	25,00%	3,13%	28,13%
Guías didácticas	3,13%	18,75%	6,25%	28,13%
Juegos	0,00%	40,63%	3,13%	43,75%
Total	3,13%	84,38%	12,50%	100%

Nivel de interés en utilizar herramientas de videoconferencia para clases remotas

En los resultados en la figura 6, se estableció un análisis sobre otro recurso digital como la videoconferencia, de lo cual se obtuvo que el 40,63% de estudiantes se mantiene neutral, pero el 34,38% y el 3,13% de autoridades y profesores si tienen interés por utilizarlo en las clases remotas, mientras que, el 6,25% de profesores están muy interesados en emplear dicho recurso. Por lo tanto, los resultados muestran que los estudiantes si mantienen interés por los recursos digitales para las clases, pero es necesario que desde la iniciativa de los profesores se pueda utilizar recursos didácticos.

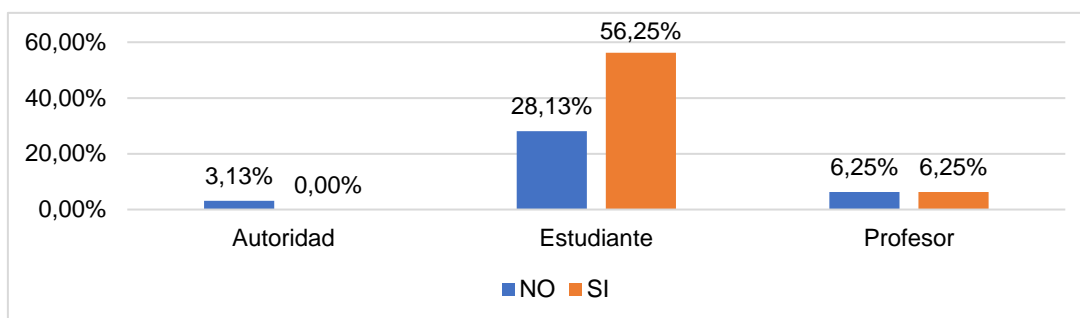
Figura 6. Nivel de interés en utilizar herramientas de videoconferencia para clases remotas



Conocimiento de la funcionalidad de Google Classroom en el colegio

Una parte importante es saber si existe conocimiento sobre la funcionalidad de Google for Education, porque de ello dependerá la estructura que se planteen para el uso en la unidad educativa de estudio. De lo cual, en la figura 7 se obtuvo como resultados que, el 56,25% de los estudiantes si conocen, al igual que el 6,25% de profesores, mientras que, el 28,23% de estudiantes y el 6,25% de docentes no conocen como funciona Google for Education. Por tal razón, es importante plantear una guía y un taller de enseñanza de la funcionalidad y el uso de la plataforma en mención.

Figura 7. Conocimiento de la funcionalidad de Google Classroom en un colegio



Aceptación de implementación de Google Classroom para las clases de Soporte Técnico en la Unidad Educativa

En la tabla 8, se puede apreciar que el 100% de los involucrados del estudio si desean que se implemente Google Classroom en las clases de soporte técnico, a esta aseveración se puede relacionar con los resultados anteriores en los cuales los estudiantes desean contenidos como juegos, videoconferencias y otras aplicaciones en la plataforma educativa porque es importante resaltar que en la actualidad el proceso

de enseñanza-aprendizaje debe ser más interactivo porque permite captar mayor atención de los estudiantes hacia el contenido de las clases.

Tabla 8. Aceptación de implementación de Google Classroom para las clases de Soporte Técnico en la Unidad Educativa

Respuestas	Autoridad	Estudiante	Profesor	Total
SI	3,13%	84,38%	12,50%	100%
Total	3,13%	84,38%	12,50%	100%

Nivel de confianza en la capacidad de Google Classroom para mejorar la educación en el colegio

En la tabla 9, los datos levantados a los involucrados del estudio, también se consideró analizar el nivel de confianza de la capacidad de Google Classroom, de lo cual, el 71,88% de estudiantes indican que es confiable, al igual que el 3,13% de profesores, mientras que el 6,25% de estudiantes y el 3,13% de profesores consideran que es muy confiable, pero el 3,13% de autoridades y el 6,25% de estudiantes y docentes expresan que su nivel de confianza es neutral hacia la plataforma. De los resultados obtenidos, se puede resaltar que la aceptabilidad de uso de Google Classroom es favorable.

Tabla 9. Nivel de confianza en la capacidad de Google Classroom para mejorar la educación en el colegio

Nivel de confianza	Autoridad	Estudiante	Profesor	Total
Muy Confiable	0,00%	6,25%	3,13%	9,38%
Confiable	0,00%	71,88%	3,13%	75,00%
Neutral	3,13%	6,25%	6,25%	15,63%
Total	3,13%	84,38%	12,50%	100%

Dificultades previstas al implementar Google Classroom en el colegio

En los resultados de la tabla 10, se consideró determinar las posibles dificultades que se suscitarían con la implementación de Google Classroom en el colegio, de lo cual se obtiene que, el 81,25% de estudiantes prevé la dificultad del acceso a internet al igual que el 12,50% de profesores; mientras que el 3,13% de autoridades considera que la dificultad sería la capacitación, en cambio el 3,13% de estudiantes creen que se podrían tratar de otras dificultades que limiten el uso de la plataforma en mención. A pesar que la tecnología es una ventaja, existirán factores que generen dificultades a los estudiantes y docentes.

Tabla 10. Dificultades previstas al implementar Google Classroom en el colegio

Dificultades	Autoridad	Estudiante	Profesor	Total
Acceso a Internet	0,00%	81,25%	12,50%	93,75%

Capacitación	3,13%	0,00%	0,00%	3,13%
Otra	0,00%	3,13%	0,00%	3,13%
Total	3,13%	84,38%	12,50%	100%

Tipo de apoyo o capacitación necesaria para utilizar Google Classroom de manera efectiva

En la tabla 11, se puede apreciar el análisis del tipo de apoyo o capacitación que se necesita para utilizar Google Classroom de manera efectiva, de lo cual se obtiene que, el 68,75% de estudiantes plantea la capacitación presencial al igual que el 9,38% de profesores; mientras que el 15,63% de estudiantes y el 3,13% de docentes consideran los tutoriales en línea y el 3,13% de profesores indican que es necesario el soporte técnico. Es importante considerar los factores de apoyo que significativamente tanto estudiantes y docentes consideran para el éxito de la plataforma a utilizar.

Tabla 11. Tipo de apoyo o capacitación necesaria para utilizar Google Classroom de manera efectiva

Tipo de apoyo	Autoridad	Estudiante	Profesor	Total
Capacitación presencial	0,00%	68,75%	9,38%	78,13%
Soporte técnico	0,00%	0,00%	3,13%	3,13%
Tutoriales en línea	3,13%	15,63%	0,00%	18,75%
Total	3,13%	84,38%	12,50%	100%

Conclusiones del diagnóstico

Finalmente, con los resultados obtenidos es importante destacar que, para la implementación de Google Classroom para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de soporte técnico es necesario considerar que se debe iniciar con una capacitación sobre los contenidos digitales de dicha plataforma. Además, de contar con una guía que permita ilustrar a los estudiantes y profesores sobre el uso y las herramientas que se tendrán disponibles.

Es necesario recalcar que, una plataforma de educación debe contener material interactivo con contenido sobre la materia de soporte técnico curiosidad que genere curiosidad los estudiantes por ello, es ideal que los elementos a mostrar sean videos, imágenes, documentos y actividades que ilustren y entretengan a los estudiantes para que sean de interés común y constante el uso de Google Classroom, porque hay que recordar que en la actualidad la generación de estudiantes es más tecnológicos.

Además, que el aprendizaje de los estudiantes de la actualidad en su mayoría se basa en contenido que contenga movimiento, colores, sonidos y la integración entre la teoría y la práctica porque genera expectativa en el conocimiento que adquieren mientras

descubren la información entregada a través de las plataformas educativas. Por lo tanto, las herramientas digitales interactivas fomentan mayormente la participación activa de los estudiantes en el aprendizaje, promoviendo la motivación, el compromiso y la creatividad (Lema et al., 2023).

En la actualidad las plataformas educativas basadas en contenido interactivo son de mayormente usadas por los estudiantes, porque los cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje han generado mayor desarrollo en el estudiante que ya no dependen solamente del docente sino trabajan de forma independiente cuando tienen medios tecnológicos fáciles de entender y usar por lo que el proceso de aprendizaje se ve más ágil y rápido de entender por el estudiante actual (Chimba et al., 2024).

Interpretación de las entrevistas

Se aplicaron dos entrevistas (anexo 2) para obtener diferentes puntos de vista con relación a Google Classroom como herramienta para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo aplicado a la materia de soporte técnico y se buscó contextualizar la necesidad de la creación de una guía metodológica para el uso de dicha plataforma, a continuación, se muestra la interpretación de los entrevistados.

Entrevistado 1:

1. Experiencia docente y contexto

El entrevistado desde sus años de experiencia en la docencia plantea que desde su afinidad con el módulo de Soporte Técnico sugiere una identificación con metodologías prácticas, lo que representa una fortaleza en la implementación de entornos digitales. Sin embargo, también señala que es un reto persistente porque de por medio está la desmotivación de los estudiantes durante las clases teóricas, acentuada por problemas tecnológicos y de conectividad, lo que condiciona la eficacia del proceso formativo.

2. Uso de herramientas digitales

El docente expresa que hace uso de algunos recursos digitales, pero destaca el uso frecuente de Google Classroom, Zoom, Kahoot, Quizizz y Google Drive. Esto refleja una apuesta por la integración tecnológica en distintos momentos del proceso didáctico. En cuanto a Google Classroom, además, describe una curva de adaptación positiva, con una evolución desde el desconocimiento inicial hasta un uso integrado para distribución de materiales, retroalimentación y proyectos colaborativos, lo cual confirma su funcionalidad en entornos híbridos o virtuales.

3. Percepciones sobre Google Classroom

El docente indica que las fortalezas de Google Classroom es su facilidad de uso, la organización de contenidos y la integración con el ecosistema Google. No obstante, señala que existe una limitación clave para la enseñanza técnica como la imposibilidad

de ejecutar simulaciones o entornos prácticos directamente en la plataforma. Esta observación revela la necesidad de complementar el uso de Classroom con otros recursos más especializados, lo cual debe ser considerado en la guía metodológica propuesta.

4. Metodología y estrategias

El docente indica que tiene un enfoque pedagógico mixto, combinando la enseñanza tradicional con metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, resolución de problemas y clases invertidas. Este enfoque es coherente con los requerimientos del módulo de Soporte Técnico, orientado al desarrollo de competencias prácticas. Además, ha logrado adaptar estas estrategias al entorno digital de Google Classroom, promoviendo el trabajo colaborativo, la documentación de procesos y el uso de recursos multimedia. Esto demuestra la viabilidad del uso metodológico de la plataforma en el área técnica.

5. Necesidades y sugerencias

El docente expresa la necesidad de una guía práctica y contextualizada, que no solo incluya el uso técnico de Google Classroom, sino que además proporcione ejemplos aplicables al módulo de Soporte Técnico, tales como estrategias de evaluación y planificación didáctica. También propone incluir tutoriales en video o capacitaciones breves, lo que evidencia una necesidad de formación docente continua, no necesariamente por falta de disposición, sino por limitaciones de tiempo o desconocimiento específico.

Entrevistado 2:

1. Avance institucional en tecnologías educativas

La vicerrectora destaca que el uso de tecnologías educativas ha progresado significativamente en la Unidad Educativa Jorge Chiriboga, especialmente a raíz de la pandemia. Esta coyuntura aceleró la adopción de plataformas como Google Classroom. No obstante, reconoce que aún existen debilidades en la formación docente y la estandarización del uso de las herramientas digitales, lo que implica una necesidad institucional no resuelta que justifica la investigación propuesta.

2. Google Classroom como recurso clave

La vicerrectora expresa que Google Classroom es valorado institucionalmente como una herramienta funcional y organizada. Aunque, su uso se ha mantenido en la práctica docente pospandemia, y ha permitido la gestión eficiente de contenidos, tareas y retroalimentación. Sin embargo, se observa una variabilidad en su implementación, porque no todos los docentes aprovechan sus funcionalidades de forma pedagógica o estratégica, evidenciando una brecha metodológica que puede ser abordada mediante una guía didáctica.

3. Retos del Bachillerato Técnico en Informática

Uno de los puntos más relevantes señalados por la vicerrectora es la dificultad de trasladar la enseñanza técnica a entornos virtuales, dado que Google Classroom no permite la ejecución de prácticas reales. Además, menciona que algunos docentes, aunque hábiles tecnológicamente, carecen de enfoques metodológicos claros, lo cual limita el impacto de la plataforma. También señala la existencia de barreras de acceso tecnológico en los estudiantes, lo que acentúa la desigualdad educativa en este tipo de bachillerato.

4. Necesidad de una guía metodológica

La vicerrectora respalda enfáticamente la creación de una guía metodológica específica para el uso de Google Classroom en el módulo de Soporte Técnico. Según su perspectiva, una guía permitiría estandarizar criterios, mejorar la planificación y evaluación, e integrar estrategias activas alineadas con el desarrollo de competencias técnicas. Esto refuerza la viabilidad y utilidad de la propuesta investigativa.

5. Contenido sugerido para la guía

Se propone que la guía incluya elementos concretos y aplicables, como:

- Actividades técnicas diseñadas para Google Classroom.
- Ejemplos prácticos y estrategias evaluativas.
- Recursos digitales complementarios.
- Recomendaciones de gestión del tiempo y del aula virtual.

Estas sugerencias reflejan una necesidad institucional por materiales contextualizados y funcionales, más allá de las instrucciones técnicas de la plataforma.

6. Formación docente especializada

La rectora indica que a pesar que la institución ha promovido capacitaciones, se evidencia que han sido generalizadas y poco adaptadas al contexto técnico. La vicerrectora identifica una necesidad de formación específica por áreas, como el bachillerato técnico, lo que posiciona a la guía metodológica como un recurso que puede complementar esta formación desde un enfoque práctico y pedagógico.

7. Valoración de la investigación

Finalmente, la vicerrectora valora muy positivamente la investigación, destacando que una guía metodológica beneficiará tanto a docentes como a estudiantes, porque mejoraría la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y porque podría servir de modelo para otros módulos técnicos. Asimismo, recomienda que la guía sea flexible, actualizable y construida desde la práctica docente, subrayando la importancia de adaptabilidad ante los cambios tecnológicos.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE UNA GUIA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE GOOGLE CLASSROOM PARA DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL MÓDULO DE SOPORTE TÉCNICO DEL BACHILLERATO EN INFORMÁTICA

Introducción

En la actualidad la tendencia de la era digital ha generado que el uso de las tecnologías se integre a los procesos de enseñanza-aprendizaje y por tal razón, las herramientas tecnológicas se convirtieron en un pilar fundamental tanto para los docentes como para los estudiantes. Google Classroom se ha consolidado como una plataforma versátil y eficiente que facilita la gestión de contenidos, la comunicación y la evaluación en entornos educativos de diversas disciplinas.

Esta guía metodológica del uso de Google Classroom para los docentes del módulo de soporte técnico del bachillerato en informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero, está diseñada para los docentes que buscan mejorar sus estrategias pedagógicas mediante el uso de esta plataforma, para ello se emplearán enfoques prácticos y estructurados, mediante recomendaciones, buenas prácticas y pasos detallados para optimizar su implementación en el aula.

Es importante resaltar que la guía metodológica fue construida a partir de la recolección de información, análisis curricular (Anexo 3), diseño instruccional y con la validación técnica y pedagógica. Para ello, se emplearon las siguientes herramientas:

- **Google Drive:** para la redacción y edición colaborativa del contenido.
- **Canva:** para la elaboración de recursos gráficos, esquemas y diseño visual de la guía.
- **Google Forms:** para la recolección de datos preliminares (entrevistas y encuestas).
- **Google Classroom (modo demostrativo):** para el diseño de actividades modelo incluidas en la guía.
- **YouTube (como recurso complementario):** se sugieren enlaces a tutoriales y videos instructivos sobre el uso de la plataforma.

Además, como requerimiento técnico se necesita que los docentes y estudiantes cumplan con los siguientes requisitos:

- Cuenta institucional o personal en Gmail.
- Dispositivo con acceso a internet (PC, laptop o tablet).
- Navegador actualizado (preferiblemente Google Chrome).

- Acceso regular a la plataforma para cumplir con tareas, actividades y retroalimentaciones.

Propósito de la guía

El propósito de esta guía es proporcionar una herramienta de apoyo que permita a los docentes maximizar el aprovechamiento de Google Classroom, facilitando la organización de recursos, la interacción con los estudiantes y el seguimiento del aprendizaje. Con ello, se busca potenciar la formación de los bachilleres en el área de soporte técnico, dotándolos de competencias digitales alineadas con las demandas del mundo laboral actual.

Público objetivo

Docentes y estudiantes del Bachillerato Técnico en informática.

Objetivo de la guía

Proporcionar a los docentes del módulo de soporte técnico del bachillerato en informática de Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero una herramienta metodológica clara y estructurada para la implementación efectiva de Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la mejora de la interacción, comunicación y el fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes y estudiantes.

GUÍA PARA DOCENTES

Fundamentación pedagógica

La guía metodológica del uso de Google Classroom para los docentes del módulo de soporte técnico del bachillerato en informática de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero se fundamentó en los principios del constructivismo, el aprendizaje colaborativo y el enfoque por competencias. Por ello, desde la perspectiva constructivista, el estudiante se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje, porque construye conocimientos a partir de la exploración, la experimentación y la resolución de problemas.

También, la guía se basa en el aprendizaje colaborativo porque promueve el trabajo en equipo, la comunicación y el intercambio de conocimientos entre docentes y estudiantes. Por tal razón, Google Classroom permite la creación de espacios de debate, foros y proyectos conjuntos con la finalidad de fortalecer el desarrollo de habilidades sociales y profesionales esenciales en el campo de soporte técnico en informática.

Finalmente, con respecto al enfoque por competencias orienta el uso de Google Classroom hacia la adquisición de habilidades técnicas y digitales aplicadas al ámbito del soporte técnico en informática, a través de actividades prácticas el docente podrá guiar a los estudiantes en la solución de problemas reales, el uso de herramientas tecnológicas y la aplicación de conocimientos en contextos reales.

Rol del docente en entornos virtuales

El docente asumirá diferentes roles en el entorno virtual, tales como:

1. Diseñador de experiencias.
2. Facilitador de aprendizaje autónomo y colaborativo.
3. Evaluador y orientador del proceso educativo.
4. Gestor de la comunicación.

Estrategias de Enseñanza para el Aprendizaje del Soporte Técnico con Google Classroom

La enseñanza de Soporte Técnico en el Bachillerato de Informática requiere la integración de actividades dinámicas y prácticas con la intención de que los estudiantes desarrollen habilidades técnicas para resolver problemas en entornos reales. Por tal razón, Google Classroom facilita la implementación de estrategias didácticas innovadoras que fomenten el aprendizaje autónomo, colaborativo y basado en la experiencia. A continuación, se plantean algunas estrategias que permitirán que el proceso de enseñanza – aprendizaje sea satisfactorio para el docente y el estudiante:

1. **Aprendizaje Basado en Proyectos:** esta estrategia emplea en el proceso de enseñanza – aprendizaje el desarrollo de proyectos con la intención que los

estudiantes puedan resolver problemas técnicos reales o simulen escenarios de soporte técnico.

2. **Aprendizaje Basado en Problemas:** esta estrategia presenta situaciones problemáticas que los estudiantes deben analizar y resolver mediante la investigación y la aplicación de conocimientos.
3. **Clases invertidas:** esta estrategia permite proporcionar contenido previo para que los estudiantes revisen y generen conocimientos autónomos antes de la clase práctica.
4. **Evaluación y autoevaluación con cuestionarios y rúbricas:** parte de las estrategias de enseñanza – aprendizaje es el fomento de la autoevaluación y la retroalimentación mediante rúbricas claras y herramientas de evaluación en línea.
5. **Aprendizaje colaborativo:** es una de las estrategias que fomenta el trabajo en equipo con el objetivo de desarrollar habilidades de comunicación y resolución de problemas.
6. **Gamificación:** consiste en la implementación de elementos de juego para motivar a los estudiantes en el desarrollo del conocimiento y mejorar la participación en el desarrollo de actividades durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Métodos de Evaluación en Plataformas Digitales

En la guía planteada se emplearán las siguientes formas de evaluación acorde a la necesidad, actividades y proceso que requieren análisis crítico sobre el aprendizaje:

1. **Evaluaciones formativas con cuestionarios formativos:** permiten la medición del nivel de comprensión de los estudiantes antes, durante y después de cada unidad de aprendizaje.
2. **Evaluación por rúbricas:** permiten evaluar el desempeño de los estudiantes con criterios claros y específicos.
3. **Autoevaluación y coevaluación:** su ventaja es que ayuda a fomentar la reflexión sobre el propio aprendizaje y análisis crítico del trabajo entre los compañeros de la clase.
4. **Seguimiento del progreso con Google Classroom:** permite el seguimiento individual del desempeño de cada estudiante a lo largo del módulo.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE TAREAS					
Criterios	4 - Excelente	3 - Bueno	2 - Regular	1 - Deficiente	0 - No entregado
Cumplimiento de instrucciones	Sigue todas las indicaciones correctamente.	Sigue la mayoría de las indicaciones con mínimos errores.	Sigue algunas indicaciones, pero omite aspectos importantes.	No sigue las instrucciones o la tarea está incompleta.	No entregó la tarea.
Contenido y comprensión	Explica el tema con claridad y demuestra un alto nivel de comprensión.	Presenta información adecuada con comprensión general del tema.	Información básica con errores o lagunas en la comprensión.	Información incompleta o con muchos errores conceptuales.	No entregó la tarea.
Organización y presentación	La tarea está ordenada, con buena estructura y es visualmente clara.	Presenta buena organización con algunos detalles por mejorar.	La estructura es desordenada o tiene errores en la presentación.	La presentación es confusa y descuidada.	No entregó la tarea.
Ortografía y redacción	Sin errores ortográficos ni gramaticales.	Pocos errores que no afectan la comprensión.	Varios errores que dificultan la lectura.	Muchos errores que impiden la comprensión.	No entregó la tarea.
Esfuerzo y creatividad	Se nota gran esfuerzo y originalidad en la tarea.	Se evidencia esfuerzo con algunos elementos creativos.	Esfuerzo mínimo y falta de originalidad.	No se observa esfuerzo ni creatividad.	No entregó la tarea.

Además, la guía fue desarrollada mediante un video para que sea más interactiva y didáctica tanto para el docente como para el estudiante en el enlace adjunto se puede visualizar el material expuesto:

Enlace:

https://www.youtube.com/playlist?list=PL4sbPGgr1p6GfUn_Llh2X9XGXbtRx1tL2

Validación de la Guía Metodológica para la Implementación de Google Classroom en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Soporte Técnico del Bachillerato en Informática

La guía metodológica para implementar Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje de soporte técnico del bachillerato en informática fue validada por el criterio de seis expertos de los cuales cuatro revisores pertenecen a la Unidad Educativa Jorge Chiriboga y dos evaluadores son externos (ver anexo 5). De lo cual, el proceso de validación determinó que la guía tiene una validación cuantitativa de muy buena debido a que su resultado radica en un coeficiente de 0,94/1. El detalle de información se puede analizar en la tabla 12.

Tabla 12. Validación de la guía por expertos

Evaluador	Promedio	Nivel de consenso
Validador 1	0,88/1	Validez buena
Validador 2	1/1	Validez muy buena
Validador 3	0,88/1	Validez buena
Validador 4	1/1	Validez muy buena
Validador 5	0,92/1	Validez muy buena
Validador 6	0,96/1	Validez muy buena
Total, validación	5,64/6	
Total, coeficiente	0,94/1	Validez muy buena

En la validación también se consideró el análisis cualitativo de acuerdo con los comentarios y sugerencias emitidas por los expertos que realizaron el proceso de evaluación de cual destacan comentarios y sugerencias en los aspectos de: organización y claridad, formato y estructura, mientras que el resto de los aspectos son considerados adecuados y que se mantengan sin cambios. El detalle de información se puede observar en la tabla 13.

Tabla 13. Análisis de la validación de la guía desde los aspectos cualitativos

Aspecto	Comentario de los expertos	Acción sugerida
Pertinencia y contenido	Información clara y adecuadamente estructurada	Mantener
Organización y claridad	Considerar un lenguaje menos técnico	Realizar ajustes a un lenguaje simple.
Aplicabilidad en el aula	Ejemplo claros y adecuados	Mantener
Uso de Google Classroom	Instrucciones claras y adecuadas.	Mantener
Organización	Información organizada	Mantener
Formato	Revisar ciertos aspectos relacionados a la redacción	Realizar ajustes
Estructura	Hay partes que son redundantes.	Realizar ajustes

Se consideraron todas las recomendaciones planteadas en los aspectos para mejorar el documento y que el mismo sea fácil de entender y amigable en cuanto a contenido tanto para el docente como para el estudiante, de acuerdo con las sugerencias de los expertos que realizaron la validación de la guía metodológica para implementar Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje de soporte técnico del Bachillerato en Informática.

La novedad de este estudio radica en el diseño de una guía metodológica específica para la implementación de Google Classroom, basada en adaptaciones al proceso de enseñanza-aprendizaje del Módulo de Soporte Técnico en el Bachillerato Técnico en Informática. A diferencia de enfoques genéricos sobre el uso de plataformas digitales, este estudio se enfocó en contextualizar pedagógicamente el uso de Google Classroom



a las necesidades técnicas y didácticas del módulo mencionado, respondiendo a los requerimientos reales de los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga.

Finalmente, es importante destacar que a pesar de que existe un sin número de guías, manuales e incluso tutoriales del uso de Google Classroom para el desarrollo de clases, se puede evidenciar y garantizar que la guía que se ha desarrollado está adaptada a las necesidades de los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga, es decir la diferenciación que presenta esta propuesta es la personalización del documento acorde a los beneficiarios del proyecto.

CONCLUSIONES

A través del análisis de los fundamentos teóricos y antecedentes de estudios realizados a nivel internacional, nacional y local se pudo determinar que la plataforma Google Classroom tiene elementos que permiten facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque mediante el contenido que se plantea se puede fortalecer la interacción entre el docente y el estudiante, a través de diversas actividades que ayudan en el desarrollo del conocimiento teórico-práctico de los estudiantes y fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje, generando un impacto positivo en la calidad de la educación.

Por lo tanto, mediante el diagnóstico situacional de los involucrados del estudio se pudo evidenciar que entre las necesidades existentes se encuentran las deficiencias con el uso de plataformas virtuales por parte de los estudiantes y docentes porque no tienen conocimientos previos y también las capacitaciones son generalizadas, por tal razón surge la obligatoriedad de agilizar el proceso de enseñanza – aprendizaje mediante el desarrollo de una propuesta de implementación de Google Classroom en el módulo de Soporte Técnico del Bachillerato en Informática porque se trata de una estrategia efectiva para lograr la gestión del aprendizaje. Por ello, se plantea que la guía metodológica facilitará la organización de contenidos, la comunicación entre docentes y estudiantes y la entrega de tareas de manera estructurada, además de evaluaciones generadas mediante la inclusión de otras plataformas o aplicaciones.

La guía metodológica diseñada para el uso de Google Classroom tiene un esquema claro y adaptable para la estructura de una plataforma didáctica para la enseñanza del módulo de Soporte Técnico del Bachillerato Técnico en Informática, porque contiene información que mantiene planificación con relación a las actividades que se desarrollarán, además del seguimiento, evaluación y retroalimentación a los estudiantes promoviendo un aprendizaje autónomo, mientras que a los docentes proporciona facilidades para la socialización de elementos didácticos referentes al desarrollo de tareas y de soportes bibliográficos para los estudiantes.

La validación de la guía metodológica, realizada con expertos con nivel de maestría en educación y en entornos digitales permitió acoger observaciones para mejorar el contenido de la misma y que a futuro sirva como un referente didáctico para los docentes y estudiantes. Dentro de las observaciones, se pudo destacar que algunos expertos expresaron que el uso de la plataforma Google Classroom mejora la adquisición de las competencias técnicas para que los estudiantes puedan tener un desempeño eficaz, además la interacción con los materiales digitales, los foros de discusiones y evaluaciones en línea contribuye al fortalecimiento del aprendizaje durante la preparación técnica.

RECOMENDACIONES

Se sugiere socializar y concientizar el uso de Google Classroom como elemento digital y didáctico útil para el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Jorge Chiriboga Guerrero, sobre todo en el bachillerato técnico, así como mantener la formación de los docentes en el uso y manejo de herramientas digitales.

Es recomendable que la institución pueda planificar capacitaciones para los docentes y estudiantes con relación al uso de plataformas virtuales, abordando temáticas vinculadas a la gestión del contenido, evaluaciones, generación de tareas, seguimientos y en el caso de los estudiantes para la revisión de información dotada por el docente, así como el cumplimiento de actividades.

También se recomienda a la institución, evaluar constantemente la efectividad de la plataforma mediante estudios comparativos y de retroalimentación de los usuarios. Finalmente, para que el uso de la plataforma virtual Google Classroom tenga mayor continuidad y efectividad es necesario fomentar la autonomía y la autoevaluación con base al desarrollo de proyectos basados en problemas, para promover mayor interacción de los estudiantes con respecto al uso de la plataforma y la revisión responsable de los contenidos.

BIBLIOGRAFÍA

- Bacuilima, A. M., García-Herrera, D. G., Ochoa-Encalada, S. C., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Google Classroom y Flipped Classroom como estrategias educativas en Educación Básica. *EPISTEME KOINONIA*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.35381/e.k.v3i1.992>
- Barcia, A. S., & Vallejo, P. A. (2020). Google drive y Google classroom en el proceso de enseñanza—Aprendizaje en bachillerato general unificado. *EPISTEME KOINONIA: Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 3(6), 370-385.
- Belloch, C. (2009). *Entornos Virtuales de Aprendizaje*. <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA3.pdf>
- Borja, I., Cortez, M., Carrillo, W., Caribbean, U. O. S. and R. B. for E. in L. A. and the, & Caribbean, U. O. Q. and R. B. for C. and I. in L. A. and the. (2021). *Estudio sobre la situación actual de la docencia en la educación y formación técnica profesional (EFTP), en Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela*. <https://policycommons.net/artifacts/8212550/estudio-sobre-la-situacion-actual-de-la-docencia-en-la-educacion-y-formacion-tecnica-profesional-eftp-en-bolivia-colombia-ecuador-y-venezuela/9124191/>
- Candilas, K. S., Agcito, M. R., Kurt C., C., & Cubar, S. (2023). Google Classroom: Defining its Role as Learning Management System. *British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies*, 4(4), Article 4. <https://doi.org/10.37745/bjmas.2022.0278>
- Cardozo, M. S. (2022). Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la educación escolar básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), Article 6. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4002



- Castro, M. L. C. (2024). Reconocimiento de la otredad en los espacios formativos de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica: Abordaje pedagógico y curricular. *Actualidades Investigativas en Educación*, 24(1), Article 1. <https://doi.org/10.15517/aie.v24i1.55667>
- Chavarría, Á. A. (2021). *Implementación de estrategias para desarrollar competencias en el módulo de soporte técnico en informática de la Unidad Educativa La Dolorosa*. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/20288>
- Chimba, J. A., Romero, E. N., Vargas, L. M., Agurto, R. del C., & Amancha, A. E. (2024). Metodologías Activas en Plataformas Interactivas para la Enseñanza en Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), Article 3. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11784
- Clavijo-Cortes, R., Cuzco-Gordillo, J., & Chiquito-Chilan, R. (2024). Fortalecimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de bachillerato técnico en Informática utilizando una metodología activa que tiene como base el aula invertida. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(4), Article 4. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.4.2497>
- Cueva, T., Córdova, O. J., Gonzáles, J. L. A., Limo, F. A. F., & Flores, C. A. B. (2023). Métodos mixtos de investigación para principiantes. En *Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.106>
- Flores, M., Ortega, M. C., & Sánchez, M. C. (2021). Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), Article 1. <https://doi.org/10.6018/reifop.406051>
- Gallegos, M. M., Gallegos, T. Y., Nacimba, S. J., Pilliza, S., & Andrade, C. (2024). Impacto de la tecnología en la educación. *GADE: Revista Científica*, 4(2), Article 2.

- Gil, M. E., & Monroy, M. O. (2019). Tecnología y motivación para el desempeño académico de alumnos en educación básica. *Nuevos paradigmas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, 2019, ISBN 978-94-92805-12-6, págs. 66-74, 66-74.* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7300448>
- Gomez, J. M. (2020). Google Classroom: Como herramienta para la gestión pedagógica. *Mamakuna, 14*, Article 14. <https://doi.org/10.70141/mamakuna.14.340>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación.* McGraw Hill España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Lema, S. Y., Guamán, N. E., Villa, M. E., & Chamorro, A. V. (2023). Herramientas digitales de enseñanza interactiva y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. *Dominio de las Ciencias, 9(2)*, Article 2. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i2.3412>
- Llumiquinga, J. A., Llumiquinga, M. A., Tumailla, D. F., & Flores, S. M. (2023). Evaluación de plataformas digitales en la educación: Una revisión sistemática de herramientas y metodologías. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(2)*, Article 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6026
- Mass, L., López Rodríguez del Rey, A., León Regal, M., Tomé López, O., Vazquez Villazón, Y., & Armas Martínez, M. (2011). Guía metodológica para el diseño, ejecución y control de tareas docentes integradoras en Morfofisiología Humana. *MediSur, 9(3)*, 272-277.
- Mena, S. A., Medina, A. P., Maliza, W. F., & Robinson, J. O. (2024). Google Classroom como estrategia de refuerzo académico en el aprendizaje de Diseño Web. *Código Científico Revista de Investigación, 5(1)*, Article 1. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/399>
- Ministerio de Educación. (2021). *Ministerio de Educación.* <https://educacion.gob.ec/bachillerato-tecnico/>



- Ortega, E., Rodríguez, F., Mejía, M., Lopez, R., Gutiérrez, D., & Montes, F. (2014). *Campos de Indagación: Generación de Conocimiento desde los Agentes Educativos* **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y SU IMPORTANCIA EN EL ENTORNO EDUCATIVO**.
<http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/Tomo3.pdf>
- Ortiz, E. P. (2024). *B-LEARNING como estrategia didáctica de refuerzo para estudiantes de la figura profesional de informática*.
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/44289>
- Osorio, L., Vidanovic, A., & Finol, M. F. D. (2022). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Revista Qualitas*, 23(23), Article 23. <https://doi.org/10.55867/qual23.01>
- Pacheco, F., Villacís, C., & Álvarez, P. (2015). Las TIC como herramientas en el proceso de enseñanza—Aprendizaje para optimizar el rendimiento académico. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 3(1), Article 1.
<https://doi.org/10.26423/rcpi.v3i1.13>
- Pimienta, J. H. (2012). Estrategias de enseñanza—Aprendizaje. *En Pearson*.
- Reglamento General A La Ley Orgánica De Comunicación, Art. 35 (2020).
<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/Ley-Organica-de-Comunicaci%C3%B3n.pdf>
- Reglamento General a la Ley Organica de Educación Intercultural (2023).
- Rivoir, A., & Morales, M. J. (2021). *Políticas digitales educativas en América Latina frente a la pandemia de COVID-19—UNESCO Biblioteca Digital*.
<https://www.iiep.unesco.org/es/publication/politicas-digitales-educativas-en-america-latina-frente-la-pandemia-de-covid-19>
- Rodríguez, V. V. (2023). La herramienta google classroom como apoyo al aprendizaje. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(2), Article 2.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.3040>



- Rodríguez, Y. L., González, J. J. L., Toledo, R. S., Rodríguez, Y. L., González, J. J. L., & Toledo, R. S. (2022). Propuesta didáctica para el montaje y gestión de prácticas de laboratorio de física en modalidad e-learning empleando la plataforma Moodle. *Referencia Pedagógica*, 10(1), 117-128.
- Santrock, J. W. (with Internet Archive). (2018). *Educational psychology*. Boston : McGraw-Hill. <http://archive.org/details/educationalpsych0000sant>
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed). Pearson.
- Tamayo y Tamayo. (2003). *El proceso de la Investigación Científica*. EDITORIAL LIMUSA, S.A. DEC.V. GRUPO NORIEGA EDITORES.
- Tomaseli, A. (2018, enero 22). *La educación técnica en el Ecuador: El perfil de sus usuarios y sus efectos en la inclusión laboral y productiva*. <http://www.cepal.org/es/publicaciones/43219-la-educacion-tecnica-ecuador-perfil-sus-usuarios-sus-efectos-la-inclusion>
- Tonner-Saunders, S., & Shimi, J. (2021). El proyecto intercultural “Hands of the World”: Desarrollando las competencias digitales de estudiantes de magisterio a través del aprendizaje contextualizado: [Hands of the World intercultural project: developing student teachers’ digital competences through contextualised learning]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 61, 7-35. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.88177>
- Tünnermann, B. C. (2011). *El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes*. 48, 21-32.
- UNESCO. (2022). *Educación y formación técnica y profesional | SITEAL*. <https://siteal.iiep.unesco.org/eje/pdf/1072>
- Valencia Vallejo, N. G., Huertas Bustos, A., & Baracaldo Ramírez, P. (2014). Los ambientes virtuales de aprendizaje: Una revisión de publicaciones entre 2003 y 2013, desde la perspectiva de la pedagogía basada en la evidencia. *Revista colombiana de educación*, 66, 73-102.



Vallejo, A., & Peñafiel, M. (2022). Covid 19: Impacto en la educación ecuatoriana: Covid 19: Impact on ecuadorian education. *REVISTA CIENTÍFICA ECOCIENCIA*, 9, 76-92. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.90.755>

Zapata, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), Article 1. <https://doi.org/10.14201/eks201516169102>